DG epi DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR EPIDEMIOLOGIE

7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie

26. - 29. September 2012
in Regensburg

Populationen und Patienten:
Epidemiologie als Brücke in eine gesunde Zukunft

ABSTRACTBAND



Regensburg
Universitätsklinikum

www.dgepi2012.de

UR

Universität Regensburg

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorträge	4 - 132
Poster	133 - 197
Workshops	198 - 209
Autoren	210 - 221

V1 Kohortenstudie zur Sterblichkeit von Kernkraftwerksarbeitern

Gaël Hammer[1], Hiltrud Merzenich[1], Franz Fehringer[2], Katrin Tröltzsch[1], Maria Blettner[1]

[1] Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI), Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
[2] Institut für Strahlenschutz, Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse (BG ETEM), Köln

Einführung: Um gesundheitliche Risiken beruflicher Expositionen durch „niedrige" Dosen ionisierender Strahlung (im Bereich unter 100 mSv) präzise schätzen zu können sind große epidemiologische Studien notwendig. In einer ersten Kohortenstudie mit 4844 Mitarbeitern westdeutscher Kernkraftwerke, die als Teil einer internationalen Poolingstudie mit einheitlichem Studienprotokoll geplant war, wurde keine erhöhte Krebssterblichkeit beobachtet. Das Studienkollektiv und der Beobachtungszeitraum wurden für eine neue Studie deutlich erweitert. Material und Methoden: Die Kohorte umfasst alle 9208 überwachungspflichtigen strahlenexponierten Kernkraftwerksmitarbeiter der Kategorie A (deren Jahresdosen potentiell 6 mSv übersteigen können), die im Zeitraum 1991 bis 2008 in einem der 17 westdeutschen Kernkraftwerke beschäftigt waren. Die Daten wurden von der Berufsgenossenschaft BG ETEM zur Verfügung gestellt. Es wurde ein Mortalitäts-Follow-up zum Stichdatum 31.12.2008 durchgeführt. Wir präsentieren standardisierte Mortalitäts-Ratios (SMR) und 95%-Konfidenzintervalle (KI) für den Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung. Ergebnisse: 1219 Personen wurden ausgeschlossen. Keine der 180 Frauen starb im Beobachtungszeitraum. Zur Auswertung kamen die Daten von 7809 Männern. Bei Beobachtungsende waren 59,6% noch beschäftigt. Von insgesamt 237 Todesfällen waren 97 Krebstodesfälle. Sowohl die Gesamtsterblichkeit (SMR=0,37 95%-KI: 0,30-0,47), als auch die Krebssterblichkeit (SMR=0,60 95%-KI: 0,47-0,78), waren signifikant erniedrigt. In der Personengruppe mit einer Beobachtungsdauer von mehr als 15 Jahren war die Krebssterblichkeit deutlich (SMR=0,80 95%-KI: 0,54-1,21) höher. Diskussion: Wie in der Vorläuferstudie beobachten wir in dieser deutlich größeren Kohorte einen starken Healthy-Worker-Effekt, der zum Teil durch den hohen sozioökonomischen Status der Mitarbeiter erklärt werden kann. Für die aktuelle Auswertung standen keine individuellen Daten zu Rauchgewohnheiten zur Verfügung. Die Sterblichkeit an tabak-assoziierten Tumoren wird daher als Indikator separat ausgewertet. Daten zur Strahlenexposition werden protokollgemäß erst nach Abschluss des Follow-up übermittelt. Sie standen für die aktuellen Auswertungen nicht rechtzeitig bereit. Unsere Ergebnisse sind mit denjenigen der internationalen Studie vergleichbar.

V2 Occupational exposures contribute to educational inequalities in laryngeal cancer risk among men: the use of an occupational index

Irene Santi[1], Lars Eric Kroll[2], Heiko Becher[3], Heribert Ramroth[4]

[1] University of Heidelberg
[2] Robert Koch-Institut, Berlin
[3] Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
[4] Universitätsklinikum Heidelberg

Introduction: Previous studies tried to quantitatively assess the association between socioeconomic status (SES) and laryngeal cancer. Alcohol and tobacco consumption explain a large part, but not all, of the social inequalities. Occupational exposures might explain a part of the remaining proportion but the components and pathways of the socioeconomic effect have yet to be fully disentangled. Material and methods: A population-based case-control study on laryngeal cancer conducted in South-West Germany in 1998-2000, included 236 male cases and 702 controls. Information on occupational history, smoking, alcohol consumption and education was collected with face-to-face interviews. Job-history was coded according to ISCO68. A recently developed job-classification index covering physical and psychosocial dimensions was used to account for the occupational burden. Odds ratios (OR) and their 95% confidence intervals (CIs) were computed using conditional logistic regression. Additionally, we followed a hierarchical concept to interpret these Results. Results: When adjusted for smoking and alcohol consumption, higher ORs were found for lower education (OR for primary vs. tertiary=7.9, 95%-CI: 3.8-16.4). This OR decreased after further adjustment using the physical job index (OR=5.7, 95%-CI: 2.5, 13.0), similar to the OR using a sub-index which focuses on jobs involving potentially carcinogenic agents for the upper aero digestive tract. Following the hierarchical model approach, around 32% (physical job index) or even more (job sub-index: 40%) of the effect attributed to education might be allocated to the occupational burden. Conclusion: Smoking and alcohol consumption do not totally

explain the social differences in laryngeal cancer risk. A large percentage but not all seems to be allocated to occupational exposure. We suggest to additionally use a recently developed job-index, easy to apply to occupational job histories, to better differentiate educational effects. To have an order of magnitude of a potential response bias, we compared control group and census data.

Lungenkrebsrisiko bei männlichen Schweißern in einer gepoolten Analyse von Fall-Kontroll-Studien

V3

Benjamin Kendzia[1], Thomas Behrens[1], Karl-Heinz Jöckel[2], Rainer Van Gelder[3], Hans Kromhout[4], Roel Vermeulen[4], Susan Peters[4], Kurt Straif[5], Thomas Brüning[1], Beate Pesch[1]

[1] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität-Bochum (IPA)
[2] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
[3] Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Sankt Augustin
[4] Institute for Risk Assessment Sciences, Utrecht University
[5] International Agency for Research on Cancer, Lyon

Einleitung: Epidemiologische Studien zeigen ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko bei Schweißern [Ambroise et al. 2006 Pukkala et al. 2009]. Wir haben das Lungenkrebsrisiko von männlichen Schweißern im Rahmen des SYNERGY-Projektes untersucht (http://synergy.iarc.fr). Hierzu konnte eine umfangreiche Datenbank mit Informationen zur Berufs- und Rauchbiographie von Lungenkrebsfällen und Kontrollen genutzt werden. Methoden: Der Datensatz umfasst 33871 Männer (15483 Lungenkrebsfälle und 18388 Kontrollen) aus 16 Fall-Kontroll-Studien, die zwischen 1985 und 2010 in Europa, Kanada, Neuseeland und Hong Kong rekrutiert wurden. Angaben zur Berufs- und Rauchbiographie wurden nach einheitlichem Protokoll angepasst. Schweißer und Beschäftigte mit gelegentlichen Schweißarbeiten wurden anhand der International Standard Classification of Occupations (ISCO Rev. 1968) identifiziert. Odds Ratios (OR) und 95% Konfidenzintervalle (95%CI) wurden mittels logistischer Regression geschätzt, adjustiert nach Alter, Studienzentrum und Rauchen (OR1) sowie zusätzlich nach anderen Beschäftigungen in Berufen mit bekanntem Lungenkrebsrisiko (OR2) [Ahrens et al. 1998 Mirabelli et al. 2001]. Ergebnisse: Insgesamt haben 995 Männer (568 Lungenkrebsfälle und 427 Kontrollen) jemals als Schweißer gearbeitet. Das Lungenkrebsrisiko war signifikant erhöht (OR2 1,44, 95%CI 1,25-1,67). Mit zunehmender Beschäftigungsdauer stieg das Lungenkrebsrisiko bei Schweißern an (≥30 Jahre: OR2 1,66 95%CI 1,19-2,32 p für Trend p<0,0001). Reduziert man die Analyse auf Nieraucher (15 Lungenkrebsfälle, 78 Kontrollen), so betrug das Lungenkrebsrisiko 2,34 (95%CI 1,31-4,17). Weitere 1994 Lungenkrebsfälle und 1930 Kontrollen waren Beschäftigte in Berufen mit gelegentlichen Schweißarbeiten. Das Lungenkrebsrisiko war auch hier erhöht (OR2 1,19 95%CI 1,10-1,28) und stieg mit zunehmender Beschäftigungsdauer (≥30 Jahre: OR2 1,39 95%CI 1,18-1,62 p für Trend p<0,0001). Bei Nierauchern (48 Lungenkrebsfälle, 408 Kontrollen) wurde ein OR2 von 1,31 (95%CI 0,95-1,81) geschätzt. Diskussion: Schweißen war mit einem erhöhten Lungenkrebsrisiko assoziiert, das mit steigender Beschäftigungsdauer weiter anstieg. Auch bei Schweißern, die nie geraucht hatten, war das Lungenkrebsrisiko erhöht. In Berufen, in denen nur gelegentlich geschweißt wird, war das Lungenkrebsrisiko ebenfalls erhöht, jedoch vergleichsweise geringer.

Früherkennung von Lungenkrebs

V4

Anke Eigentopf[1], Erna Motsch[1], Marie-Luise Groß[1], Nikolaus Becker[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Hintergrund: Lungenkrebs ist mit 41.795 Todesfällen im Jahr 2008 nach wie vor die häufigste Krebstodesursache in Deutschland. Die Zahl der Neuerkrankungen wird auf 49.800 geschätzt. Da die Krankheit erst in einem späten Stadium diagnostiziert wird, versterben 85-90% aller Patienten innerhalb von 5 Jahren. In einem frühen Stadium erkannt, beträgt die Fünfjahresüberlebensrate bis zu 70%. Aus diesem Grund wird in Kooperation mit den Niederlanden, Belgien, Dänemark und Italien eine randomisierte Studie zur Früherkennung von Lungenkrebs durchgeführt. Methoden: Von Ende 2007 bis Frühjahr 2011 wurden 4052 Teilnehmer aus der Region Heidelberg, Rhein-Neckar-Kreis, Mannheim, Ludwigshafen und Teil des Odenwaldes, in die deutsche Teilstudie randomisiert. 2029 Teilnehmer wurden in den Screeningarm und 2023 in den Kontrollarm

randomisiert. Als jährliches Screening wird Niedrigdosis- MSCT (Mehrschicht-Computertomographie) über 5 Screeningrunden angewandt. Bei Auffälligkeiten werden die Teilnehmer je nach Größe eines gefundenen Rundherdes nach 3, 6 oder 12 Monaten wieder einbestellt. Lag der Rundherd >10mm wurden die Teilnehmer sofort kontaktiert. In der Kontrollgruppe wird jährlich ein Fragebogen versandt. Ergebnisse: Die erste Screeningrunde ist nun beendet, und von den 2029 Screeningteilnehmer wurden 1488 als unauffällig eingestuft und werden nach 12 Monaten zur 2. Screeningrunde wieder eingeladen. Bei 393 Teilnehmern wurden Rundherde mit einer Maximalgröße von 5-7mm detektiert, bei 78 Rundherde mit maximal 8-10mm Durchmesser und bei 69 Teilnehmern Rundherde >10mm. Insgesamt wurden 22 Lungenkarzinome in der ersten Screeningrunde und ein Karzinom im Intervall zur zweiten Screeningrunde gefunden. Schlussfolgerung: Die Detektionsrate von 1,1% liegt im Bereich wie bei den anderen europäischen Studien. Die falsch-positiv Rate von derzeit etwa 25% weist auf die Notwendigkeit der Entwicklung supplementärer Marker hin und schließt eine Routineanwendung des Verfahrens auch in Hochrisikogruppen eher aus. Wie in einem Screening gewünscht, wurden die meisten Karzinome in einem frühen Stadium entdeckt und nur einer im Stadium IV.

V5 Relevanz des grauen Screenings bei der Diagnose von Brustkrebs – Eine schriftliche Befragung von 50-69-jährigen Brustkrebspatientinnen durch das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen

Iris Urbschat[1], Rieke Schnakenberg[1], Claudia Jopp[2], Claudia Vohmann[1], Joachim Kieschke[1]

[1] Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, Registerstelle, Oldenburg
[2] Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, Vertrauensstelle, Hannover

Hintergrund: Von 2005-2007 wurde in Niedersachsen das qualitätsgesicherte Mammographie-Screening für 50-69-jährige Frauen flächendeckend eingeführt. Im Jahr 2008 erkrankten in Niedersachsen 4.329 50-69-jährige Frauen neu an Brustkrebs. Die Studie geht der Frage nach, wie häufig bei diesen Frauen die Brustkrebsdiagnose außerhalb des Mammographie-Screenings gestellt wurde und welche Indikation ggf. für die Durchführung einer Mammographie außerhalb des qualitätsgesicherten Screenings vorlag. Von besonderem Interesse ist die Frage, wie häufig in der ambulanten Versorgung eine Mammographie bei symptomlosen Frauen durchgeführt wurde (sog. ‚graues Screening'). Methodik: Alle lebenden niedersächsischen Brustkrebspatientinnen des Diagnosejahres 2008, für die eine Einwilligungsmeldung im Krebsregister vorlag (n = 3.313), wurden im November 2010 über die meldenden ÄrztInnen schriftlich befragt, u.a. zu Diagnoseanlass, Diagnoseverfahren, früherer Screeningteilnahme, familiären Risikofaktoren. Die Fragebogenangaben wurden um die EKN-Tumordaten ergänzt. Ergebnisse: Der Fragebogen-Rücklauf betrug 57,8% (1.914 auswertbare Fragebögen). 55,9% (n = 1070) der Brustkrebsfälle waren im Screening entdeckt worden, 34,4% (n = 659) außerhalb des Screenings, für 9,7% (n = 185) war der Screeningstatus nicht eindeutig zuordbar. Von den 610 in ambulanten Praxen durch Mammographie entdeckten Fällen gaben 146 Frauen (23,9%) an, dass die Mammographie ohne vorhandene Symptome durchgeführt wurde darunter waren 56 Risikofrauen für Brustkrebs (Brustkrebs bei Verwandten 1. Grades oder eigene frühere Brustkrebserkrankung) und 90 Nicht-Risikofrauen. Die Häufigkeit des ‚grauen Screenings' bei Nicht-Risikofrauen lag damit bei 14,8% der 610 ambulant befundeten Fälle bzw. bei 4,7% aller 1.914 Brustkrebsfälle. Diskussion: Das ‚graue Screening' bei symptomlosen Frauen in ambulanten Praxen ist auch nach Einführung des qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings noch verbreitet. Dieses steht den Vorschriften der Röntgenverordnung entgegen, nach der eine Mammographie in der kurativen Versorgung aufgrund der Strahlenbelastung einer medizinischen Indikation bedarf. Anders als im qualitätsgesicherten Screening ist für das ‚graue Screening' keine Nutzen-Schaden-Evaluation möglich. Die Aufklärung der Frauen über die Vorteile der Evaluation und der Qualitätssicherung des Mammographie-Screenings nach EU-Leitlinien sollte intensiviert werden.

Grad der Flächendeckung des Mammographie-Screening-Programms und Hospitalisationen zur chirurgischen Behandlung von Brustkrebs in Deutschland, 2005-2009

V6

Andreas Stang[1]

[1] Institut für Klinische Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, und Boston University, School of Public Health, Boston

Einleitung: Das Deutsche Mammographie-Screening-Programm (MSP) startete 2005. Die Kooperationsgemeinschaft Mammographie stellt den Grad der Flächendeckung des MSP's als Anteil der laut Versorgungskonzept für eine vollständige Flächendeckung erforderlichen Mammographie-Einheiten je Bundesland und Kalenderjahr zur Verfügung. Das Ziel dieser Untersuchung war es, den Einfluss der Flächendeckung des MSP's auf die Hospitalisationsraten zur chirurgischen Behandlung von Brustkrebs in den Jahren 2005-2009 zu untersuchen. Methoden: Mit Hilfe des Fernrechnens beim Forschungsdatenzentrum des Statistischen Bundesamtes wurden Hospitalisationen ausgezählt, die mit Hauptdiagnose Brustkrebs (ICD-10: C50) oder Carcinoma-in-situ der Brust (D05) kodiert wurden und bei denen zugleich ein OPS-Code vergeben wurde, der einen chirurgischen Eingriff an der Brust anzeigt (5-870-5-876, 5-879). Anschließend wurden altersspezifische Hospitalisationsraten pro Kalenderjahr und Bundesland ermittelt. Hierbei wurde der Wohnort der hospitalisierten Frauen für die Bundeslandzuordnung herangezogen. Mit Hilfe der Poisson-Regression wurde der Einfluss der Flächendeckung des Mammographie-Programms unter Adjustierung für Kalenderjahr (Indikatorvariablen) und Bundesland (Indikatorvariablen) für die Gruppe der 50-69-jährigen Frauen auf die Hospitalisationsraten geschätzt. Ergebnisse: Die bundesweiten Hospitalisationsraten bei 50-69-jährigen Frauen stiegen zwischen 2005 und 2009 für C50 und D05 von 398/100.000 bzw. 43/100.000 und auf 488/100.000 bzw. 85/100.000 an. Gleichzeizig stieg die bundesweite Flächendeckung des MSP von 2005 bis 2009 von 3% auf 99% an, wobei der Aufbau der Flächendeckung je nach Bundesland unterschiedliche schnell erfolgte. Die Einführung des flächendeckenden MSP's führte bei Frauen im Alter von 50-69 Jahren nach Adjustierung für Bundesland und Kalenderjahr zu einer geschätzten Zunahme der Hospitalisationsraten für C50 und D05 von 21,7% (95%CI: 17,3-26,1%) bzw. 45,9% (95%CI: 32,2-60,9%). Diskussion: Mit der Einführung des bundesweiten MSP's ist es zu einer deutlichen Zunahme der Hospitalisationsraten für Brustkrebs gekommen. Das Mammographie-Screening führt insbesondere zu einer deutlichen Steigerung der Hospitalisationsraten mit Hauptdiagnose Carcinoma in situ der Brust, was für den Lead time des Mammographie-Screenings spricht.

Vergleich der Ergebnisse von 24h-Recalls und Diet-History-Interviews bei Männern und Frauen

V7

Andrea Straßburg[1], Carolin Krems, Josa Kaiser, Ingrid Hoffmann

[1] Max Rubner-Institut, Karlsruhe

Einleitung: Zur Erfassung des Lebensmittelverzehrs gibt es verschiedene ErnährungserhebungsMethoden: Im Folgenden wird anhand der Daten der Nationalen Verzehrsstudie II überprüft, ob sich bei Männern und Frauen Unterschiede zwischen den Ergebnissen von 24h-Recalls und Diet-History-Interviews zeigen. Methode: Von 9968 Personen (14-80 Jahre) wurde mittels Diet-History-Interview der übliche Verzehr der letzten vier Wochen und im Abstand von 2-8 Wochen dazu mit zwei 24h-Recalls der aktuelle Lebensmittelverzehr des Vortages erfasst. Mit der Multiple Source Method (Harttig et al. 2011) wurde aus dem aktuellen Verzehr der 24h-Recalls der übliche Verzehr berechnet. Die Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen beider Methoden wurde mit dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test überprüft. Ergebnisse: Bei den 16 untersuchten Lebensmittelgruppen liegt die prozentuale Differenz zwischen beiden Methoden bei den Männern zwischen 3-56% und bei den Frauen zwischen 2-70%. Sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen wurde bei fast allen Lebensmittelgruppen mit den Diet-History-Interviews ein höherer Verzehr erhoben als mit den 24h-Recalls. Die Ergebnisse der 24h-Recalls hingegen sind bei den Männern und Frauen bei den Gruppen Backwaren, Fleisch, Bier und Wein/Sekt höher, bei den Frauen zusätzlich bei den Gruppen Fleischerzeugnisse/Wurstwaren und Kaffee/Tee. Die größten Unterschiede zwischen beiden Methoden zeigen sich bei beiden Geschlechtern bei den Gruppen Backwaren, Gemüse roh und erhitzt, Obst und Süßigkeiten. Diskussion: Der mit den Diet-History-Interviews ermittelte Lebensmittelverzehr ist bei Männern und Frauen bei den meisten Gruppen höher als der auf Grundlage der 24h-Recalls berechnete übliche Verzehr. Besonders bei Lebensmittelgruppen, die als gesund eingeschätzt werden, wie z. B. Gemüse und Obst, zeigen sich bei Männern und Frauen deutlich höhere Ergebnisse bei den Diet-History-Interviews. Hier kommt möglicherweise eine soziale Erwünschtheit bei der Mengeneinschätzung bei den Diet-

History-Interviews aufgrund des längeren Befragungszeitraums zum Tragen. Insgesamt zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen beiden Ernährungserhebungsmethoden zwischen Männern und Frauen sind die Unterschiede zwischen beiden Methoden jedoch gering.

V8 Prospective association of animal protein intake during puberty with body composition in young adulthood

Karen Assmann[1], Gesa Joslowski[1], Anette Buyken[1], Guo Cheng[1], Thomas Remer[1], Anja Kroke[2], Anke Günther[2]

[1] Research Institute of Child Nutrition, Dortmund, Rheinische Friedrich-Wilhelms-University, Bonn
[2] Fulda University of Applied Sciences, Department of Nutritional, Food, and Consumer Sciences, Fulda

Background and Aims: An effect of dietary animal protein on body mass has been postulated, yet controversy exists as to whether this is specific to fat mass. This study examined the prospective association of habitual animal protein intake during the potentially critical period of puberty and body composition in young adulthood. Methods: Multivariable regression analyses were performed on data from 140 female and 122 male participants of the Dortmund Nutritional and Anthropometric Longitudinally Designed (DONALD) Study with at least two 3-day weighed dietary records during puberty (baseline: girls 9 - 14 years boys 10 - 15 years) and anthropometric measurements in young adulthood (18 - 25 years). Fat free mass index (FFMI) and fat mass index (FMI) were estimated from four skinfolds. Results: In women, dietary animal protein during puberty was related to higher levels of FFMI, even after adjustment for baseline-FFMI, early life, socioeconomic and nutritional factors. Adjusted means of FFMI in energy-adjusted tertiles of animal protein intake were 15.3 (95% confidence interval: 15.0, 15.5), 15.4 (15.1, 15.7), 16.2 (15.9, 16.6) kg/m² p for linear trend = 0.001. Adjusted means of FMI were 6.4 (6.0, 6.9), 6.4 (5.9, 6.9), 7.1 (6.6, 7.7) kg/m² p for trend = 0.7. In men, dietary animal protein was not associated with FFMI or FMI. Conclusion: Our results indicate that, in women, a habitually higher consumption of animal protein during puberty yields a higher fat-free mass in young adulthood. This argues against a selective effect of animal protein on fat mass.

V9 Growth velocities of weight, height and body fat during potentially critical periods of growth: when are rapid increases decisive for adult fat mass?

Anja Kroke[1]

[1] Hochschule Fulda

Objective: To determine whether growth velocities of weight, height and body fat during potentially critical periods of growth were associated with fat mass in young adulthood. Subjects and methods: Analyses based on data from DONALD participants with anthropometric measurements (weight, height and skinfolds) in both young adulthood (18-25 years) and early life (0-2 years, n=213), mid-childhood (3-8 years, n=391) or puberty (9-15 years, n=362). SITAR models and Proc Expand were used for the calculation of annual growth velocities. Multivariable-adjusted linear regression analyses were performed relating growth velocities in each period to adult fat mass (fat mass index: FMI (kg/m2)). Results: Among women, faster weight gain in early life was associated with a higher FMI in young adulthood (ß±SE: 1.08±0.25 per standard deviation in annual weight gain, p<.0001, adjusted for early life and socioeconomic factors). In mid-childhood and puberty, relations to adult FMI were observed for both weight velocity (adjusted ßchildhood 1.21±0.17 and ßpuberty 1.19±0.18/SD, both p<0.0001) and fat mass velocity (adjusted ßchildhood 1.96±0.19 and ßpuberty 1.47±0.20/SD, both p<0.0001). Height velocities during early (p=0.03) and mid-childhood (p=0.02), but not during puberty (p=0.2), were weakly related to adult FMI. In young men, growth velocities in early life were not associated with adult FMI (p≥0.4). However, in mid-childhood and puberty, both weight velocity (adjusted ßchildhood 0.70±0.13 and ßpuberty 0.81 ± 0.13/SD, both p<0.0001) and fat mass velocity (adjusted ßchildhood 0.68±0.14 and ßpuberty 0.91±0.12/SD, both p<0.0001) were related to adult FMI. Height velocity showed a weak inverse relation to adult FMI during puberty only (p=0.04). Conclusion: Rapid gain in weight and fat mass during mid-childhood and puberty appear to be more relevant for adult fat mass than gains during early life. Throughout childhood and adolescence, girls may be more vulnerable to effects of rapid gains in weight and fat mass than boys.

Prenatal exposure to Ramadan is associated with smallness and thinness in adulthood – results from a large Indonesian population based study

V10

Reyn Van Ewijk[1], Rebecca Painter[2], Tessa Roseboom[2]

[1] Universitätsmedizin Mainz
[2] Academic Medical Center Amsterdam

A growing body of evidence suggests that maternal diet during pregnancy can lead to permanent alterations to physiology and metabolism of the fetus. Such permanent alterations can increase the risk of disease in later life. It is unknown whether maternal intermittent fasting during Ramadan has long term effects on the offspring's body composition. Objective of this study is to assess how prenatal exposure to Ramadan affects later body size. Using data from the Indonesian Family Life Survey on 14,120 men and women aged 18+, we compared body mass index (BMI) and height of Muslims who had, versus had not been in utero during Ramadan. We used information on overlap between Ramadan and gestation, but were uninformed about whether mothers had actually fasted. Our "intent-to-treat" approach implicitly assumes that all pregnant Muslims who could, did fast during pregnancy. This avoids several types of bias, but underestimates the true Ramadan effect to the extent that not all mothers fasted. We also performed the same analyses for Indonesian non-Muslims, who experience the same factors coinciding with Ramadan (natural catastrophes, general lifestyle changes, holidays), except for those related to Ramadan observance itself, to assess whether the associations were due to Ramadan observance itself, or to coinciding factors. Muslims who had been in utero during Ramadan were slightly thinner than not-exposed Muslims (adult BMI after adjustment for relevant covariates: -0.32 kg/m2 (95% CI -0.57 to -0.06)). Effects were found for those exposed in various periods of gestation. Effects of Ramadan on BMI were mainly due to effects on weight, but not height. However, those conceived during Ramadan also had smaller statures (0.80 cm shorter than not-exposed Muslims). Among non-Muslims these effects were absent. This study suggests that Ramadan during pregnancy may have lasting consequences for adult body size of the offspring.

Dietary pattern analysis and biomarkers of chronic inflammation: a systematic literature review

V11

Janett Barbaresko[1], Manja Koch[1], Matthias Schulze[2], Ute Nöthlings[1]

[1] Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
[2] Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Nuthetal

Introduction: Low-grade chronic inflammation has been hypothesised as an underlying pathophysiological mechanism linking life-style factors and chronic disease risk. The association of dietary intake and inflammatory biomarkers has been investigated in a number of studies. The purpose of our study was to investigate and summarize the current evidence on associations between exploratory or ‚a priori' generated dietary patterns and biomarkers of chronic inflammation derived from epidemiological studies. Methods: The systematic literature search was conducted in PubMed, Web of Science and EMBASE. Results: We identified 43 cross-sectional studies which predominantly applied principal component analysis (PCA), factor analysis, reduced rank regression (RRR), Healthy Eating Index or Mediterranean Diet Score and three intervention studies. The most frequently examined biomarkers of chronic inflammation were C-reactive protein (CRP) and Interleukin (IL6). No prospective observational study was found. Patterns derived by RRR were almost all meat-based or ‚western' patterns and statistically significant associated with biomarkers such as CRP, IL6 and fibrinogen. Using PCA or a priori defined diet scores, results of the studies were inconsistent, but we observed a tendency that vegetable and fruit-based or ‚healthy' patterns were inversely and meat-based or ‚western-like' patterns were positively associated with inflammatory markers. The intervention studies using the Mediterranean diet resulted in a reduction of almost all investigated biomarkers of inflammation. Conclusion: Prospective studies are warranted to clarify the associations between ‚healthy' or ‚western' dietary patterns and change in biomarkers of low-grade inflammation.

V12 Dietary patterns during adolescence and risk of colorectal adenoma in a cohort of middle-aged women

Katharina Nimptsch[1], Vasanti S. Malik[2], Tobias Pischon[3], Charles S. Fuchs[4], Frank B. Hu[5], Walter C. Willett[5], Edward Giovannucci[5]

[1] Max-Delbrück Centrum für Molekulare Medizin, Berlin
[2] Harvard School of Public Heatlh, Boston
[3] Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch
[4] Dana-Farber Cancer Institute, Boston
[5] Harvard School of Public Health, Boston

Background: Diet during early adulthood may be etiologically relevant for colorectal carcinogenesis. Methods: To examine associations between dietary patterns during adolescence and risk of colorectal adenoma (CRA), we used data from 19,771 female participants of the Nurses' Health Study II, who had completed a validated food frequency questionnaire about their diet during high school in 1998, at which time they were 32-51 years old, and had subsequently undergone at least one lower bowel endoscopy. Dietary patterns were derived by factor analysis. Results: Between 1998 and 2007, 1,494 women were diagnosed with at least one colorectal adenoma (CRA). After adjustment for high school and adult risk factors as well as the respective dietary pattern in adulthood, a higher "prudent" dietary pattern score during high school, characterized by high consumption of vegetables, fruit, and fish was inversely associated with risk of CRA (odds ratio (OR) highest versus lowest quintile, 0.76, 95% confidence interval (CI): 0.62-0.95, p-trend: 0.06). A "Western" dietary pattern during high school, characterized by high consumption of red and processed meat and refined grains, was not significantly associated with risk of CRA (OR 1.13, 95% CI: 0.92-1.39, p-trend: 0.14). When associations were investigated separately by location and stage, inverse associations between higher prudent pattern score and CRA were restricted to rectal adenoma (OR 0.40, 95% CI 0.23-0.68, p-trend 0.001), whereas no associations were observed for colon adenoma. A higher Western dietary pattern score during high school was associated with a higher risk of rectal (OR 1.72, 95% CI 1.06-2.81, p-trend 0.01) and advanced adenoma (OR 1.62, 95% CI 1.07-2.44, p-trend 0.06). Conclusion: A prudent dietary pattern during adolescence may lower risk of rectal adenoma, whereas a Western dietary pattern may increase risk of rectal and advanced adenoma, independent of adult dietary patterns.

V13 Long-term prognostic value of N-Terminal pro-Brain Natriuretic Peptide (NT-proBNP) changes within one year in patients with coronary heart disease

Dhayana Dallmeier[1], Dietrich Rothenbacher[1], Wolfgang Koenig[1], Hermann Brenner[2]

[1] University of Ulm
[2] Division for Clinical Epidemiology and Aging Research, German Cancer Research Center, Heidelberg

Background: There is limited information about the prognostic value of NT-proBNP follow-up measurements over longer time intervals. We evaluated the prognostic value of a 12-month longitudinal change in NT-proBNP on subsequent cardiovascular disease (CVD) events in patients with coronary heart disease (CHD). Methods: NT-proBNP serum concentrations were measured at baseline and at one year follow-up in patients aged 30-70 years participating in cardiac rehabilitation (median follow-up 10 years). Cox-proportional hazard models were used to determine the prognostic value of NT-proBNP changes on a combined CVD endpoint adjusting for NT-proBNP baseline values, age, gender, left ventricular function, and history of diabetes. Relative changes were examined using a cutoff of ±30% from baseline and by quartiles, while absolute changes using categories (low-low, low-high, high-low, high-high) across different threshold values (100-1000 pg/mL). Results: Among 826 participants (84% men, mean age 59 years) there were 121 CVD events. Overall the median relative change was -66.5% [IQR -78.7,-23.4]. In multivariable analyses those with a relative change <-30% had a HR of 0.46 (95% CI, 0.27-0.77) for a secondary CVD event compared to a change between -30 and +30% of baseline value. Using quartiles showed a steady decrease in the hazard when comparing 3rd, 2nd, and bottom quartile to the one with the lowest reduction (0.68 [95% CI, 0.42-1.09], 0.60 [95% CI, 0.37-0.99], 0.30 [95% CI, 0.17-0.55]). Absolute changes among 600, 700, 800, 900, and 1000 pg/mL were statistically significantly associated with secondary CVD events. Based on Akaike's Information Criterion, the model with a threshold level of 700 pg/mL seemed the most suitable one. Conclusions: Twelve-month NT-proBNP longitudinal changes in patients with CHD are associated with secondary cardiovascular events. Among stable cardiac patients, clinicians may consider lower threshold levels of NT-proBNP for prognosis in contrast to the suggested levels for patients with heart failure.

Epidemiologie von Vorhofflimmern in Deutschland. Eine Studie zur Inzidenz, Prävalenz und Versorgung von Vorhofflimmern nach Diagnosestellung

V14

Christoph Ohlmeier[1], Wilhelm Haverkamp[2], Rafael Mikolajczyk[1], Edeltraut Garbe[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Charité - Universitätsmedizin Berlin, Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Kardiologie, Berlin

Hintergrund: Vorhofflimmern (VHF) ist die häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung und betrifft vor allem Personen im höheren Lebensalter. Circa 25% aller thromboembolischer Schlaganfälle sind auf VHF zurückzuführen. Daten zur Epidemiologie des VHF für Deutschland liegen derzeit nur sehr eingeschränkt vor. Ziel dieser Studie war es, die Prävalenz und Inzidenz des VHF bei älteren Personen in Deutschland zu ermitteln und die Versorgung von Patienten mit neu aufgetretenem VHF zu beschreiben. Methode: Die Ermittlung der Prävalenz und Inzidenz des VHF erfolgte auf Basis von Daten dreier gesetzlicher Krankenversicherungen (GKV), die im Untersuchungszeitraum mehr als 8 Millionen Versicherte einschlossen. Die Prävalenz wurde für die Jahre 2004-2007 anhand von Querschnittsanalysen berechnet. Die Inzidenzrate in 2007 wurde bei Versicherten ermittelt, die zuvor eine dreijährige Versicherungsperiode ohne VHF-Diagnose aufwiesen. Die Versorgung wurde anhand von Patienten mit neu aufgetretenem VHF im Jahr 2008 charakterisiert. Patienten wurden dabei anhand von spezifischen Arzneimitteln und Interventionen der Frequenz- oder Rhythmuskontrolle zugeordnet. Ergebnisse: Die Gesamtprävalenz von VHF betrug in 2004 6,04% und stieg im Verlauf des Untersuchungszeitraums bis auf 7,46% (2007) an. Die Inzidenzrate des VHF lag bei 22,04/1.000 Personenjahre. Beide Schätzer waren bei Männern höher als bei Frauen und unterlagen einer starken Altersabhängigkeit. 38% der Patienten mit inzidentem VHF erhielten Vitamin-K-Antagonisten (VKA), wobei Frauen und Ältere seltener nach der VHF-Diagnose mit VKA versorgt wurden. Den initialen Therapieansatz bei inzidentem VHF stellte bei 19% die Rhythmuskontrolle dar, 59% erhielten eine frequenzkontrollierende Therapie. Diskussion: Die Ergebnisse zur Epidemiologie des VHF in Deutschland bestätigen die aus internationalen Studien bekannte Altersabhängigkeit und unterstreichen vor dem Hintergrund des demographischen Wandels die Relevanz dieses Erkrankungsbildes. Die Verschreibungsraten zur Versorgung mit VKA sind wesentlich niedriger als in Vergleichsstudien, die vor allem Patienten aus kardiologischen Versorgungseinheiten berücksichtigen. Diese Ergebnisse aus der Routineversorgung von Patienten mit VHF weisen auf eine Unterversorgung mit VKA hin.

Geschlechtsspezifische Unterschiede von Vorhofflimmern, seinen Risikofaktoren und Komorbiditäten - Ergebnisse der populationsbasierten Gutenberg-Gesundheitsstudie

V15

Sandra Wilde[1], Philipp Wild[2], Thomas Münzel[2], Stefan Blankenberg[1], Renate Schnabel[1]

[1] Universitäres Herzzentrum Hamburg GmbH
[2] Universitätsmedizin Mainz

Einleitung: Vorhofflimmern (VHF) ist eine unterschätzte Erkrankung mit zunehmender Prävalenz. Aufgrund der steigenden Prävalenz, den Kosten für das Gesundheitssystem sowie den Komplikationen (Schlaganfall, Herzinsuffizienz, erhöhte Mortalität) ist VHF ein wichtiges Public-Health-Thema. Aktuell sind populationsbasierte Daten bezüglich VHF selten und mögliche geschlechtsspezifische Unterschiede wurden bisher wenig fokussiert. Unser Ziel ist es Anhaltspunkte für geschlechtsspezifische Risikofaktoren und Komorbiditäten auf populationsbasierter Ebene zu erarbeiten. Methoden: In der populationsbasierten Gutenberg-Gesundheitsstudie wurde VHF anamnestisch erhoben oder durch Studien-EKGs definiert. Komorbiditäten wurden anamnestisch über Interviewdaten erhoben, Risikofaktoren wurden zusätzlich über entsprechende Messungen definiert. Die Bestimmung der Prävalenz von VHF und der Komorbiditäten (gewichtet auf die Bevölkerung in Mainz/Mainz-Bingen) sowie die Untersuchung des Zusammenhangs beider Faktoren wurden in mulitvariablen logistischen Regressionen geschlechtsstratifiziert für 5000 Teilnehmer (Alter 35-74 Jahre) durchgeführt. Ergebnisse: Die Prävalenz von VHF war 2,5% (n=161), bei Männern mit 3,4% häufiger als bei Frauen (1,6%). Das mittlere Alter von Männern und Frauen mit VHF war vergleichbar (63,2 ± 9,5 Jahre), ebenso die Verteilung der Risikofaktoren (Hypertonie: 71,6% Diabetes: 12,2% Adipositas: 40,2% Rauchen: 11,6%). Die Prävalenz der Herzinsuffizienz war bei Frauen mit 59,4% signifikant höher als bei Männern (40,3%). Im Hinblick auf Schlaganfall (Männer: 8,2% vs. Frauen: 13,3%) und Herzinfarkt (Männer: 13,4% vs. Frauen: 11,1%) ließen sich keine statistisch signifikanten Geschlechtsunterschiede finden. Die Odds ratios für das Vorhandensein von Komorbiditäten waren bei Frauen höher als bei Männern [Schlaganfall: Frauen: 6,1 (2,3-16,3), Männer: 2,6 (1,3-5,2) Koronare Herzerkrankung:

Frauen: 5,2 (2,1-12,8), Männer: 2,5 (1,6-4,1) Herzinsuffizienz: Frauen: 4,5 (2,0-10,2) Männer: 2,8 (1,6-4,7)]. Diskussion: Die Ergebnisse bestätigen, dass VHF eine häufige Erkrankung ist. Sie tritt vorranging bei Männern auf. Möglicherweise besteht bei Frauen jedoch einen verstärkten Zusammenhang zwischen den Komorbiditäten und VHF. Die Ergebnisse deuten auf geschlechtsspezifische Unterschiede für VHF in der Population hin und sollten in Public-Health und kardiovaskulärer Forschung weiter untersucht werden, um den bestmöglichen Benefit für Prävention und Diagnose zu erreichen.

V16 Sex-specific association of 25-hydroxyvitamin D and coronary heart disease in a population-based cohort

Sara Schramm[1], Harald Lahner[2], Raimund Erbel[3], Karl-Heinz Jöcke[1], Susanne Moebus[1]

[1] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
[2] Klinik für Endokrinologie, Universitätsklinikum Essen
[3] Westdeutsches Herzzentrum, Klinik für Kardiologie, Universitätsklinikum Essen

Introduction: Evidence is rising that individuals with low vitamin-D status have increasing risks for morbidity and mortality. Here, we investigate the sex-specific association of serum 25-hydroxyvitamin D (25-OHD) and coronary heart disease (CHD) in a population-based cohort. Methods: We used baseline data of the Heinz Nixdorf Recall study, including 4,814 participants aged 45-75 years. We excluded 665 participants with missing data of 25-OHD. Very low 25-OHD level (vl25-OHD) was defined as 25-OHD<10ng/ml (half of the recommendation of normal value of the National Institutes of Health). CHD was based on self-reports of a physician diagnosis and 25-OHD was measured by Nichols ADVANTAGE. We estimated odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (95%-CI), adjusting for (sex), age, BMI, and smoking. Results: Overall median of 25-OHD was 20.9ng/ml in men and 18.9ng/ml in women. An age-effect could be observed only in elderly women (65-75years: median 16.7ng/ml vs. 45-55 and 55-65years: 19.7ng/ml resp. 20.1ng/ml). vl25-OHD was documented in 7.1% men and 11.4% women, CHD in 10.7% men and 2.5% women. Women with CHD had lower median 25-OHD levels compared to women without CHD (15.2ng/ml vs 19.0ng/ml men: 21.0ng/ml vs 20.9ng/ml). vl25-OHD was associated with an increase in CHD, men (crude: OR=1.55, 95%-CI=0.96-2.49, adjusted: OR=1.82, 95%-CI=1.11-2.99), women (crude: OR=1.62, 95%-CI=0.78-3.36, adjusted: OR=1.26, 95%-CI=0.59-2.69), men and women together (crude: OR=1.28, 95%-CI=0.87-1.90, adjusted: OR=1.65, 95%-CI=1.09-2.50). Conclusion: Our cross-sectional study shows that vl25-OHD is associated with CHD of both middle-aged men and women.

V17 Langzeitüberleben von Männern und Frauen nach erstem Herzinfarkt: Ergebnisse einer 10-Jahre-Follow-up Studie mit Patientinnen und Patienten aus der kardiologischen Rehabilitation

Ursula Härte[1], Birgit Filipiak-Pittroff, Cornelia Symannek, Reinhard Wex

[1] Ludwig-Maximilians-Universität München

Es wird untersucht, ob sich im Verlauf von etwa 10 Jahren nach akutem Herzinfarkt die Überlebenschancen von Männern und Frauen unterscheiden. Außerdem interessiert, ob die prognostische Bedeutung bekannter Risikofaktoren (gemessen am Ende der stationären Rehabilitation) nach Geschlecht variiert. Methoden: Prospektive Follow-up-Studie von 308 männlichen und 365 weiblichen Patienten (Alter bis 75 Jahre), die nach erstem akuten Herzinfarkt bzw. angiographisch bestätigter instabiler Angina Pectoris zur Anschlussheilbehandlung (AHB) in die Klinik Höhenried eingewiesen wurden. Die Rekrutierung erfolgte konsekutiv zu Beginn der AHB in den Jahren 1999 bis 2004 (Frauen wurden über einen längeren Zeitraum rekrutiert als Männer). Untersuchungsmethoden während der AHB waren medizinische Messungen, Laborwerte und standardisierte Befragungen. Der Überlebensstatus wurde regelmäßig über die zuständigen Einwohnermelderegister ermittelt. Ergebnisse: Männliche Patienten waren zu Beginn des Follow-up durchschnittlich 55,6 Jahre alt, weibliche 58,7 Jahre. Die mittlere Follow-up-Zeit der Männer betrug 10 Jahre, der Frauen 9 Jahre. Im Untersuchungszeitraum waren 43 Männer (14%) und 39 Frauen (11%) verstorben. In den nach Alter adjustierten Cox Proportional Hazard Analysen gab es keinen statistisch signifikanten Unterschied in den Sterberisiken von Frauen und Männern (HRR: 0,77 95% CI: 0,49-1,21 Referenz: Männer). Der in den multiplen Analysen stärkste Prädiktor für das Sterberisiko war bei Männern und Frauen der Schweregrad des Infarkts. Zusätzlich

zum Schweregrad der KHK hatte bei Männern nur das Alter einen signifikanten Einfluss auf das Sterberisiko. während bei Frauen Hypertonie (>=140/90 mmHg, Messwerte am Ende der AHB) und Übergewicht (BMI >= 25kg/m2)das Sterberisiko signifikant erhöhten. Familienstand, Bildungsstatus sowie Angst und Depressivität hatten in den multivariaten Analysen keinen signifikanten Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit. Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse zeigen, dass nach der kardiologischen Rehabilitation die langfristigen Überlebenschancen bei beiden Geschlechtern relativ hoch sind und sich nicht signifikant unterscheiden. Allerdings variiert der Einfluss der klassischen Risikofaktoren nach Geschlecht. Insbesondere das Übergewicht scheint bei Frauen ein besonderer Risikofaktor zu sein.

Eine Meta-Analyse zur Dosisabhängigkeit des Zusammenhangs zwischen Schlafdauer und kardiovaskulärer Mortalität

V18

Sabrina Hense[1], Terry Boyle[2], Jennifer Girschik[2], Lin Fritschi[2]

[1] Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH (BIPS), Bremen
[2] Western Australian Institute for Medical Research, University of Wetsern Australia, Perth

Hintergrund: Zahlreiche Studien deuten auf einen Zusammenhang zwischen Schlafdauer und kardiovaskulärer Mortalität hin. Meta-Analysen zeigten eine U-förmige Beziehung in diesem Kontext, mit erhöhten Risiken für sowohl lange als auch kurze Schlafdauer. Das Ziel dieser Studie war eine Quantifizierung der Dosisabhängigkeit des Zusammenhangs zwischen Schlafdauer und kardiovaskulärer Mortalität in Form einer Meta-Analyse bisher durchgeführter Studien. Methoden: Im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche in Medline wurden fünf Studien zum Zusammenhang zwischen Schlafdauer und Tod durch Schlaganfall, koronare Herzkrankheit (KHK) oder kardiovaskuläre Erkrankungen im Allgemeinen (inklusive Schlaganfall und KHK) mit Risikoschätzern für mindestens drei Schlafkategorien identifiziert. In der Meta-Analyse wurde der Effekt von Schlafdauer mittels kubischer Spline Regression mit gepoolten Schätzern, basierend auf den Risk Ratios (RR) der Originalstudien, modelliert. Ergebnisse: Die Analysen zeigten ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Mortalität in Abhängigkeit von der Länge der Schlafdauer bei beiden Geschlechtern. Für Tod durch Schlaganfall und kardiovaskuläre Erkrankungen im Allgemeinen ergab sich der stärkste Zusammenhang für eine Schlafdauer von mehr als 7.5 Stunden ohne Hinweise auf Geschlechtsunterschiede. In Bezug auf koronare Herzkrankheit (KHK) zeigten die Ergebnisse einen U-förmigen Zusammenhang für beide Geschlechter, wobei bei Männern eine Schlafdauer von weniger als fünf Stunden (RR=2.22 95% KI: 1.09-4.50) und bei Frauen eine Schlafdauer von mindestens zehn Stunden (RR=1.91 95% KI: 1.30-2.80) mit dem höchsten Mortalitätsrisiko einherging. Diskussion: Die in bisherigen Studien beobachtete U-förmige Assoziation zwischen Schlafdauer und kardiovaskulär bedingter Mortalität wird vor allem durch den Effekt auf KHK erklärt. Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen, dass die untersuchten kardiovaskulären Endpunkte differenziert betrachtet und insbesondere hinsichtlich KHK Geschlechtsunterschiede berücksichtigt werden sollten.

Mild cognitive impairment: Determinant patterns of short and long time to incident dementia

V19

Steffi G. Riedel-Heller[1], Melanie Luppa[1], Birgitt Wiese[2], Tobias Luck[1]

[1] Universität Leipzig
[2] Medizinische Hochschule Hannover

Objective: To identify determinant patterns of short and long time to incident dementia diagnosis in Mild Cognitive Impairment (MCI). Methods: Data were derived from the German Study on Ageing, Cognition and Dementia in Primary Care Patients (AgeCoDe), a longitudinal multi-centre study of GP patients aged 75+ years. Kaplan-Meier survival analysis was used to determine time to incident dementia in MCI. Cox proportional hazards model was applied to analyze the impact of baseline characteristics on the time. Determinant patterns of short and long time to incident dementia were identified using recursive partitioning analysis (RPA). Results: 3,327 GP patients were assessed by structured clinical interviews at baseline. During the follow-up period of 4.5 years, 157 (20.0%) of the 784 GP patients with MCI at baseline developed dementia. Estimated overall mean time to incident dementia in MCI was 4.8 years (95%-CI=4.7-5.0). RPA identified a determinant pattern of lower global cognitive level (Mini-Mental Status Examination (MMSE) score <27.47) in conjunction with impairment

in complex activities of daily living and subjective memory impairment with worries to be associated with the shortest time to incident dementia (M=2.4 years 95%-CI=1.8-3.1) and the highest conversion rate (73.3%). Having a MMSE-score ≥27.47 was found to be the most important determinant for a long time to dementia diagnosis (M=5.5 years 95%-CI=5.3-5.6) and a low conversion rate (7.7%).

V20 Punktprävalenz des Altersdelirs in einem Deutschen Krankenhauses der Maximalversorgung

Stefan Kreisel[1], Michael Guhra[1], Ewa Cieplinska-Legge[1], Christine Thomas[1]

[1] Evangelisches Krankenhaus Bielefeld

Einleitung: Das Altersdelir ist ein akut auftretendes neuropsychiatrisches Syndrom welches u.a. mit einer Störung des Bewusstseins, der Orientierung, der Aufmerksamkeit und der Psychomotorik einhergeht. Auslöser für das Syndrom sind vielfältig und häufig besteht eine multifaktorielle Ätiologie. Das Altersdelir wird häufig als ‚Durchgangssyndrom' bagatellisiert - oder überhaupt nicht diagnostiziert bzw. verkannt. Dabei zeigte eine erst kürzlich publizierte Metaanalyse, dass das hazard ratio für Mortalität nach stattgehabten Altersdelir nach einer Krankenhausbehandlung bei 1.95 (95%CI: 1.51-2.52) liegt (Witlox J. (2010)) die Aufenthaltsdauer und Kosten sind ebenfalls deutlich erhöht. Die Punktprävalenz zum Zeitpunkt der Aufnahme in ein Krankenhaus beträgt zwischen 10 und 31% (Siddiqi N. (2006)). Diese Angaben stammen allerdings durchweg von Studien die konsekutive Einweisungen (häufig mit nur geringen Fallzahlen) untersuchten. Es bleibt unklar ob diese Angaben für das jeweilige Krankenhaus repräsentativ waren: Sampling-Methoden wurden nicht angewandt. Auch gibt es für Deutschland keine Daten. Methodik: Über einen Zeitraum von fünf Monaten wurden ca. 10% aller Patienten (>70 Jahre) die zur Aufnahme in das Evangelische Krankenhaus Bielefeld kamen und die nicht an einer überwachungspflichtigen Erkrankung litten durch vorher geschulte „Screener" am Tag nach der Aufnahme und dann weitere zwei Mal im Verlauf von einer Woche mittels der Confusion Assessment Method (CAM) auf das Vorliegen eines Delirs untersucht. Die Diagnose wurde dann von einem Facharzt validiert. Patienten wurden zufällig ausgewählt, nach Fachabteilungen stratifiziert, proportional der Anzahl ihrer Aufnahmen. Die Punktprävalenz wurde unter Berücksichtigung des Sampling-Designs errechnet. Resultate: Die Punktprävalenz für das Altersdelir betrug 7.3% (95%CI: 4.5–11.1). Die Fehlerwahrscheinlichkeit bei gegebenen Sampling-Design ergab 2.9% (95% Konfidenzniveau). Diskussion: Offensichtlich zeigt sich eine geringere Delirwahrscheinlichkeit im Setting eines Deutschen Krankenhauses der Maximalversorgung (jedoch nach a priori Ausschluss überwachungspflichtiger Patienten) möglicherweise ist dies jedoch auch der – adäquateren – Sampling-Methode geschuldet. Ungeachtet dessen bleibt das individuelle Leid sowie die Kosten für die Träger erheblich.

V21 Association of symptom severity and disability in patients with vestibular or psychogenic vertigo

Martin Müller[1], Ralf Strobl[1], Eva Grill[1]

[1] Ludwig-Maximilians-Universität München

Background: Vertigo and dizziness are among the most frequent symptoms in medical practice. Vertigo is frequently described as a consequence or side effect of defined entities such as cardiovascular, infectious, neurological and otological disease. Nevertheless, vertigo and dizziness are also discrete syndromes. Even though vertigo and dizziness can be severely disabling, it is not known which aspects of functioning are most affected by vertigo symptoms. Aim: Objective of this study was to investigate the association between severity of vertigo symptoms and activity limitations and participation restrictions in patients at a specialized outpatient unit. Material and methods: Data originates from a consecutive sample of outpatients at a specialised tertiary care dizziness clinic. Symptom severity was measured using the Vertigo Symptoms Scale (VSS). Limitations and restrictions were measured using the Activities and Participation categories of the WHO's International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Associations of VSS and ICF categories were examined using logistic regression models adjusting for vertigo type, age and sex. Results: We included 200 individuals (111 women). Age was 58.5 years (SD 17.1). Vertigo was classified as central-vestibular in 38 individuals, peripheral-vestibular in 66, psychogenic in 60. Thirty-six individuals had a mixed type. VSS ranged from 0.06 to 3.24 with a median of 0.92. Aspects of activity limitations and participation

restrictions most strongly associated with vertigo severity were "Informal social relationships" (OR: 6.6), "Non-remunerative employment" (OR: 4.3), and "Recreation and leisure" (OR: 4.1). Limitations and restrictions did not vary across diagnoses. Discussion: Symptom severity in vertiginous diseases comes along with limitations and restrictions in human functioning irrespective of the underlying diagnoses. Domains of social participation were most affected these may be the most relevant outcomes for evaluating treatment effectiveness.

Geruchsidentifikation zur Diskriminierung des Morbus Parkinson — V22

Swaantje Casjens[1], Angelika Eckert[1], Dirk Woitalla[2], Gisa Ellrichmann[2], Michael Turewicz[3], Christian Stephan[3], Caroline May[3], Helmut E. Meyer[3], Thomas Brüning[1], Beate Pesch[1]

[1] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA)
[2] Neurologische Klinik, St. Josef-Hospital, Ruhr-Universität Bochum
[3] Medizinisches Proteom-Center, Ruhr-Universität Bochum

Einleitung: Morbus Parkinson ist insbesondere durch typische motorische Einschränkungen charakterisiert. Ursache der Erkrankung ist ein neurodegenerativer Prozess, der sehr früh das Riechempfinden beeinträchtigt. Riechteste werden daher ergänzend zur Diagnosestellung eingesetzt. Diese Analyse untersucht die mögliche Diskrimination zwischen Probanden mit und ohne Morbus Parkinson anhand der Identifikationsfähigkeit einzelner Gerüche. Methoden: Im Rahmen des ParkCHIP-Projekts untersuchten wir das Riechvermögen von Parkinson-Patienten (N=148) im Vergleich zu Patienten mit einer anderen neurodegenerativen Erkrankung (N=173) und mit Kontrollen ohne bekannte neurodegenerative Erkrankungen (N=148). Bei allen Probanden wurde eine umfassende neurologische Untersuchung durchgeführt. Mit Sniffin' Sticks® wurde die Identifikation von 16 Gerüchen einzeln getestet. Ferner wurden sozio-demographische Informationen, Medikamenteneinnahme und andere Faktoren erfasst. Die Risiken einer Geruchsverschlechterung (Hyposmie bei weniger als 13, Anosmie bei weniger als 8 erkannten Gerüchen) und die Identifikation einzelner Gerüche wurde mittels Proportional Odds Modellen und logistischer Regression bestimmt. Zur Ermittlung der am besten diskriminierenden Gerüche wurden Random Forests verwendet. Ergebnisse: Zwischen den Untersuchungsgruppen fanden sich signifikante Unterschiede im Riechvermögen sowie bei der Identifikation einzelner Gerüche. Verglichen mit gesunden Kontrollen zeigten Parkinson-Patienten ein Odds Ratio von 13,7 (95% CI: 7,9 – 23,7) für Beeinträchtigungen des Riechvermögens. In Hinblick auf die Identifikation der 16 Einzelgerüche waren Parkinson-Patienten bei 13 Gerüchen signifikant schlechter im Vergleich zu den Kontrollen ohne neurodegenerative Veränderungen. Die Top-3-Gerüche im Vergleich zwischen Parkinson-Probanden und Kontrollen ohne neurodegenerative Veränderungen waren laut Random Forest Pfefferminze, Kaffee und Anis mit 24% Fehlklassifikationsrate (22% bei 16 Gerüchen). Parkinson-Patienten mit schweren Symptomen besaßen ein weiter erhöhtes Risiko für eine olfaktorische Beeinträchtigung. Parkinson-Patienten mit Rigordominanz identifizierten weniger Gerüche als Patienten mit Tremordominanz. Diskussion: Eine Diskriminierung zwischen Parkinson-Patienten und gesunden Probanden mittels Identifikation von Gerüchen ist relativ gut möglich. Einige Gerüche diskriminieren besonders gut.

Potenziell inadäquate Medikation (PIM) in einer Kohorte von RLS-Patienten — V23

Claudia Diederichs[1]

[1] Universitätsklinikum Münster

Einleitung: Mit steigendem Alter sind viele Menschen von Multimorbidität betroffen, die häufig mit der gleichzeitigen Einnahme von verschiedenen Arzneimitteln einhergeht. Dadurch erhöht sich das Risiko von Interaktionen und unerwünschten Arzneimittelereignissen. Hinzu kommt eine altersbedingt Veränderung der Pharmakokinetik, so dass viele Arzneimittel als potentiell ungeeignet für ältere Menschen gelten. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des bundesweiten Forschungsprogramms „Gesundheit im Alter" vom PRISCUS-Verbund eine Liste mit potenziell inadäquaten Arzneimitteln (PIM) für ältere Menschen entwickelt (Holt, 2010). Die sogenannte PRISCUS-Liste umfasst insgesamt 83 Arzneimittel aus 18 Arzneistoffklassen. Anhand der PRISCUS-Liste wurde die Prävalenz von PIM am Beispiel einer Kohorte von Patienten mit Restless Legs Syndrome (RLS) untersucht. Methodik: In einer Kohorte von ≥ 65-jährigen RLS-Patienten (n=1.720) wurden alle eingenommenen

Arzneimittel anhand von selbstauszufüllenden Fragebögen zwischen 2007 und 2011 regelmäßig erhoben. Die Häufigkeit der einzelnen Mittel sowie die Anzahl der PIM wurden alters- und geschlechtsspezifisch analysiert. Zusätzlich wurde untersucht, welche Risikofaktoren, wie z.B. Schweregrad des RLS oder eingeschränkte Lebensqualität, mit der gleichzeitigen Einnahme von mehreren Medikamenten, beziehungsweise von PIM assoziiert sind. Ergebnisse: Das Antidepressivum Amitriptylin sowie das Sedativum Zolpidem werden von circa 2,5 % der über 65-jährigen RLS-Patienten genommen und gehören damit zu den am häufigsten verwendeten PIM. Danach folgen die Arzneimittel Trimiparin, Doxepin und Oxazepam mit einer Prävalenz von etwa 1,3 % bis 1,7 %. Insgesamt nimmt rund ein Fünftel aller RLS-Patienten mindestens ein PIM. Obwohl sich mit steigendem Alter die mittlere Anzahl aller Arzneimittel von 3,5 bei den 65- bis 69-Jährigen auf 5,4 bei den 80- bis 84-Jährigen erhöht, bleibt die mittlere Anzahl von PIM mit 0,2 in der jüngeren Altersgruppe, beziehungsweise 0,3 bei den Älteren nahezu gleich. Weitere Risikofaktoren für die Einnahme von PIM werden zur Zeit untersucht.

V24 Gesundheitsausgaben von RLS-Patienten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung

Claudia Diederichs[1]

[1] Universitätsklinikum Münster

Das Restless-Legs-Syndrom (RLS) zählt mit einer Prävalenz zwischen 7 % - 11 % zu den häufigsten neurologischen Erkrankungen (Allen, 2011) mit erheblichen Auswirkungen auf die Lebensqualität. Dies spiegelt sich nicht nur an einer erhöhten Inanspruchnahme der haus- und fachärztlichen Versorgung von Betroffenen wider (Allen, 2005), sondern auch die gesundheitsbezogenen Ausgaben von RLS-Patienten sind deutlich erhöht (Curtice, 2008) und vergleichbar mit Personen mit anderen chronischen Erkrankungen (Reese, 2007). Eine Krankheitskostenanalyse des RLS aus Deutschland bezifferte die Kosten für eine leitliniengerechte Therapie des RLS im ersten Behandlungsjahr auf 0,5 % der gesamten Leistungsausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (Nelles, 2007). Einleitung: Das Restless-Legs-Syndrom (RLS) zählt mit einer Prävalenz zwischen 7 % - 11 % zu den häufigsten neurologischen Erkrankungen mit erheblichen Auswirkungen auf die Lebensqualität (Allen, 2011). In den USA spiegelt sich dies nicht nur an einer erhöhten Inanspruchnahme der haus- und fachärztlichen Versorgung von Betroffenen wider (Allen, 2005), sondern auch die gesundheitsbezogenen Ausgaben von RLS-Patienten sind deutlich erhöht (Curtice, 2008) und vergleichbar mit Personen mit anderen chronischen Erkrankungen (Reese, 2007). Trotz seiner hohen gesundheitsökonomischen Bedeutung gibt es bislang vor allem aus Deutschland nur wenige Studien zu den individuellen Kosten des RLS. Methoden: Anhand einer Kohorte von 2.562 RLS-Patienten aus Deutschland wurden mit Hilfe eines selbstauszufüllenden Fragebogens die jährlichen Kosten für medizinische Behandlungen, die Häufigkeit von Arztbesuchen sowie die Inanspruchnahme von alternativen Heilverfahren erhoben. Die alters- und geschlechtsgruppenspezifischen Ergebnisse wurden anschließend mit den Daten aus der bevölkerungsbezogenen Dortmunder Gesundheitsstudie (n=1.282) verglichen. Ergebnisse: Der Anteil von Personen, die pro Jahr mehr als 500 € für medizinische Behandlungen ausgeben, ist bei RLS-Patienten in allen Altersgruppen etwa doppelt so hoch wie in der Bevölkerung und variiert zwischen 15,4 % bei den 40- bis 44-Jährigen bis hin zu 28,9 % bei den 50- bis 54-Jährigen. Unten den von RLS Betroffenen geben Männer in der Regel etwas mehr aus als Frauen. Im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung ist der Anteil von RLS-Patienten, die in den vergangenen 12 Monaten einen Facharzt aufgesucht haben, darunter vor allem Chirurgen (29,7 % versus 9,0 %), Neurologen (83,8 % versus 11,4 %) sowie Psychotherapeuten (13,2 % versus 2,0 %) deutlich erhöht. Auch alternative Heilverfahren werden von männlichen und weiblichen RLS-Patienten häufiger in Anspruch genommen als von den gleichaltrigen Teilnehmern der Dortmunder Gesundheitsstudie. Diskussion: Auch in Deutschland ist die Erkrankung RLS mit einer erhöhten finanziellen Belastung sowie vermehrten Besuchen beim Facharzt assoziiert.

Probleme der Sekundärdatenanalyse bei der totenscheingestützten Suiziderfassung

V25

Axel Genz[1], Fanny Dammköhler[1], Tim Krause[1], Bernhardt Bogerts[1]

[1] Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Magdeburg

Die Erfassung statistischer Daten der Mortalität basiert auf der Erfassung der Todesursachen gemäß der ärztlichen Totenscheinkodierung. Im Rahmen eines Projektes zum Suizidgeschehen in der Landeshauptstadt Magdeburg wurden die Totenscheine mit der Gruppenzuordnung ‚nichtnatürlich' oder, unaufgeklärt' erfasst. Die Suizide wurden einerseits gemäß Kodierungsrichtlinien nach der direkten Totenscheinverschlüsselung bestimmt und andererseits im Abgleich beider Hauptkategorien mit den Ermittlungsergebnissen der Polizei. Dies betraf die Zeitperioden 1999-2004 und 2008-2010. Es resultieren erhebliche und statistisch relevante Abweichungen im Sinne einer Untererfassung des Suizidgeschehens bei einer ausschließlich totenscheingestützten Zuordnung. Im Ergebnis wird das sozialmedizinisch höchst relevante Suizidgeschehen in der Bevölkerung erheblich unterschätzt die Evaluation von Interventionen auf der Bevölkerungsebene ist unter ausschließlicher Bezugnahme auf die offizielle Suizidstatistik nur stark eingeschränkt möglich. Die Gesamteinschätzung des Kodierverhaltens und eine differenzierte Fehleranalyse zeigen massive Defizite der ärztlichen Ausbildung in diesem Bereich auf. Sie unterstreichen die Bedeutung von Obduktionen als Korrektiv und das Erfordernis einer externen Validierung - hier in Form von Ermittlungsergebnissen. Die Problematik der Suizidstatistik ist in der Vergangenheit in großen Abständen und in teilweise wenig frequentierten Journalen immer wieder sporadisch erörtert worden. Wesentliche Fortschritte sind dabei jedoch nicht erzielt worden. Die Totenscheine als Sekundärdaten sind einerseits von größtem Wert für den Zugang zu weiterführenden Ermittlungen sie sind andererseits für sich genommen nur eine ungenaue Schätzung speziell des Suizidgeschehens. Dies betrifft neben der Bestimmung des Sachverhaltes an sich auch die sinnvolle Verwertung der enthaltenen Zusatzinformationen wie des Todesortes - wie am Beispiel der Heimsuizide gezeigt werden kann.

Sekundärdatennutzung und -bewertung im Rahmen der frühen Nutzenbewertung

V26

Stefan Lhachimi[1], Miriam Hoeffken, Min Zhou, Carolin Weigel, Frank Sandmann, Kirsten Herrmann, Andreas Gerber

[1] Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), Köln

Mit dem Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) wurde eine regelhafte Bewertung des Zusatznutzens von neu in den Markt kommenden Arzneimitteln eingeführt. Weiterhin können Hersteller von Bestandsarzneimitteln zur Abgabe eines Dossiers aufgefordert werden. Ziel ist es, Preise auf Grundlage des Ausmaßes des Zusatznutzens zu verhandeln, um ungerechtfertigt hohe Preise zu verhindern. Laut Gesetz muss die Größe der in Frage kommenden Patientenpopulation oder von Subgruppen mit unterschiedlichem Ausmaß des Zusatznutzens angegeben werden. Wissenschaftlich werden die Dossiers zumeist vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) bewertet. Daten und Methoden: Bis Juni 2012 werden 23 Dossierbewertungen öffentlich zugänglich sein (Stand März 2012: 12 abgeschlossene Dossierbewertungen). In einer fortlaufenden Analyse werden die abgeschlossenen Dossierbewertungen auf die Erhebungsstrategien der pharmazeutischen Unternehmer sowie der Qualität der epidemiologischen Evidenz hin untersucht. Die Qualität und damit Verlässlichkeit der vorgebrachten epidemiologischen Evidenz wird auf Grundlage eines neu erarbeiteten mehrdimensionalen Bewertungsschemas beurteilt. Ergebnisse und Diskussion: Erste Ergebnisse zeigen, dass das IQWiG in 2/3 aller Dossierbewertungen (8 von 12) zu stark abweichenden Ergebnissen kommt. Für die Mehrheit der betrachteten Erkrankungen liegen keine öffentlich erhobenen Prävalenz- und Inzidenzschätzungen vor (Ausnahmen: Hepatitis, HIV, bedingt Krebs). Dies gilt insbesondere, wenn das Anwendungsgebiet auf Subgruppen einer Erkrankung beschränkt ist, z.B. Patientinnen mit Brustkrebs und zwei klar definierten Vorbehandlungen, da in epidemiologischen Registern dazu keine Daten vorliegen. Um die Lücken in den existierenden Daten zu schließen bzw. um heterogene Datenquellen zusammenzuführen, wurde nur vereinzelt auf Modellierungen zur Evidenzsynthese zurückgegriffen. Die Unsicherheit der Daten wird in aller Regel nicht hinreichend berücksichtigt. In ca. 30% der bisherigen Dossierbewertungen wurde vollständig oder überwiegend auf kommerzielle Quellen zurückgegriffen. Für Praktiker scheint die bestehende Infrastruktur an öffentlich zugänglichen epidemiologischen Sekundärdaten nur bedingt geeignet, um damit die Anforderungen des AMNOG erfüllen zu können. Aufgrund der anstehenden Nutzenbewertung von Bestandsarzneimitteln wird die Bedeutung von epidemiologischen Sekundärdaten für den deutschen Arzneimittelmarkt in den nächsten Jahren zunehmen.

V27 Zuspielung von individuellen Krankenkassendaten in einer Kohortenstudie am Beispiel der lidA-(leben in der Arbeit-) Studie – Eine methodische Herausforderung

Stefanie March[1], Stephanie Griehl[1], Jasmin Werrmann[1], Enno Swart[1]

[1] Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Hintergrund: Im Rahmen der lidA-Studie, eine vom BMBF geförderte Kohortenstudie, sollen den Befragungsdaten u.a. auch individuelle Prozessdaten verschiedener Sektoren der Krankenkassen zugespielt werden. Hierbei handelt es sich um personenbezogene Daten, die unter der Voraussetzung eines schriftlich vorliegenden Einverständnisses (‚informed consent') des Befragten den Primärdaten zugespielt werden dürfen (§ 67b und § 75 SGB X). Methoden: Im Rahmen der Primärbefragung wird das schriftliche Einverständnis zur Zuspielung der individuellen Krankenkassendaten am Ende des CAPI-Interviews erbeten (Abfrage Krankenversicherungsnummer, Krankenkassennummer etc.). Die Krankenkassennummer als Teil der persönlichen Institutskennzeichnung (IK) einer Krankenkasse erlaubt eine eindeutige Identifizierung der Kasse. Das methodische Vorgehen beim individuellen Datenlinkage und die damit verbundenen Herausforderungen sollen vorgestellt werden. Ergebnisse: Am Ende der ersten Befragungswelle liegt von insgesamt 52,5% der Befragten ein schriftliches Einverständnis zur Datenzuspielung vor. Von den derzeit in Deutschland noch existierenden 145 gesetzlichen Krankenkassen (GKV SV 2012), entfielen die Einverständnisse auf 103 Krankenkassen (ca. 71 %). ¾ der Krankenkassen weisen lediglich bis zu 19 Einverständnisse auf (ca. 12 % der Einverständnisse). Lediglich bei 8 Krankenkassen liegen mehr als 100 Einverständnisse vor. Dies umfasst einen Anteil von 63 % aller Einverständnisse. Diskussion: Der Identifizierungsprozess der Krankenkassen wird durch nicht ausreichend gepflegte IK-Listen erschwert und bedarf einer aufwändigen händischen Nachbereitung. Zudem existiert in Deutschland keine einheitliche Datenbank aller Krankenkassenfusionen. Noch offen ist der Anteil der Studienteilnehmer, der bei den Krankenkassen anhand der angegebenen Krankenversicherungsnummer tatsächlich identifiziert werden kann. Neben fehlerhaften Daten kann die Identifizierung u.a. durch Kassenwechsler, -fusionen und -schließungen behindert werden. Ferner besteht für die Krankenkassen trotz vorliegendem Einverständnis keine Verpflichtung zur Datenbereitstellung. Ausblick: Langfristig vereinfacht die Einführung der persönlichen lebenslangen Versichertennummer (in 2011 begonnen) die Identifizierung von Befragten bei den Krankenkassen. Zudem kann erwartet werden, dass die Reduzierung der Krankenkassen die Durchführung derartiger Datenlinkagestudien erleichtern wird. Die Erfahrungen der lidA-Studie liefern für die Nationale Kohorte wertvolle Hinweise für deren Durchführung.

V28 Abschätzung der Krankheitslast aufgrund bösartiger Neubildungen unter Verwendung der „Disability-Adjusted Life Years" (DALYs) in Nordrhein-Westfalen

Thorsten Pollmann[1], Dietrich Plaß[1], Alexander Krämer[1], Paulo Pinheiro[1]

[1] Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Hintergrund: Statistiken des Sterbegeschehens identifizieren bösartige Neubildungen als zweithäufigste Todesursache in Nordrhein-Westfalen. Im Krankheitsverlauf spielt neben der Mortalität auch die teilweise über lange Zeiträume hinweg einhergehende Reduktion der Lebensqualität (Morbidität) eine bedeutende Rolle. Der Einbezug dieser Dimension erfordert die Loslösung von der klassischen Betrachtung epidemiologischer Indikatoren und die Nutzung bevölkerungsbezogener Summenmaße. Die Disability-Adjusted Life Years (DALYs) ermöglichen es, mortalitäts- und morbiditätsbedingte Gesundheitseinbußen umfassend und vergleichbar zu quantifizieren. Ziele sind die Abschätzung der Krankheitslast aufgrund bösartiger Neubildungen in Nordrhein-Westfalen und Identifikation regionaler Verteilungsmuster der Krebskrankheitslast auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte. Methoden: DALYs, respektive Teilkomponenten „Years of Life Lost due to premature death" (YLLs) und „Years of Live lost due to Disability" (YLDs), werden für 16 Krebserkrankungen für gesamt Nordrhein-Westfalen, sowie für die 54 Kreise und kreisfreien Städte für das Jahr 2008 berechnet. Die Datengrundlage bilden primär die Todesursachenstatistiken und Krebsregisterdaten. In zusätzlichen räumlichen Analysen werden altersstandardisierte DALYs auf Kreisebene kartiert. Ergebnisse: 2008 gehen in Nordrhein-Westfalen 662.819 DALYs aufgrund von bösartigen Neubildungen verloren. Männer (5.371 DALYs/100.000) sind stärker betroffen als Frauen (3.695 DALYs/100.000). Auf ein verlorenes Lebensjahr durch Behinderung (YLD) kommen 7 verlorene Lebensjahre durch vorzeitige Sterblichkeit (YLL). Bösartige Neubildungen der Trachea, Bronchien und Lunge (146.343 DALYs), des Kolons und Rektums (82.206 DALYs) sowie der Brust (63.858 DALYs)

weisen die höchste Krankheitslast auf. Die Krankheitslast für Hautkrebs, eine primär nicht tödliche Krebsentität, beträgt 33.053 DALYs. Hinsichtlich der regionalen Verteilung der gesamten Krebslast finden sich erhöhte altersstandardisierte DALYs vor allem in Regionen des Ruhrgebietes, darunter in Oberhausen (3.406 DALYs/100.000), Duisburg (3.198 DALYs/100.000) und Bottrop (3.071 DALYs/100.000). Diskussion: Das Beispiel Hautkrebs (24.897 YLDs>8.156 YLLs) verdeutlicht, dass neben den mortalitätsbedingten Gesundheitseinbußen auch der Verlust an Lebensqualität zu berücksichtigen ist, um Krebserkrankungen hinsichtlich ihrer epidemiologischen Relevanz adäquat bewerten und vergleichen zu können. Ein Bedarf der Ursachenforschung besteht bezüglich der hohen Krebslast im Ruhrgebiet.

Mapping of pregnancy markers to pregnancy outcomes

V29

Christina Lindemann[1], Rafael Mikolajczyk[1], Astrid Angela Kraut[1], Susanne Augustin[1], Edeltraut Garbe[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen

Background: Secondary data analyses make it possible to systematically address questions of teratogenicity, which cannot be answered in clinical trials due to ethical implications. For the evaluation of drug effects in pregnant women, it is necessary to identify all outcomes regarding pregnancy and birth, because the drug effects can affect both the pregnancy and the newborn. Objectives: Embedded in a series of validation studies concerning pregnancy and birth outcomes [Garbe et al. 2011], the study assessed the validity of coding of pregnancies in the German Pharmacoepidemiological Research Database (GePaRD) for the year 2005 by means of mapping pregnancy markers and pregnancy outcomes. Methods: Using claims data of four statutory health insurances (SHI) (14 mill insurees), we identified women aged 10-49 years in 2005. Eight groups of pregnancy markers (common procedures and tests during pregnancy) and six pregnancy outcomes were assessed and mapped to each other. To assess the validity of mapping a) the percentage of markers followed by an outcome (positive predictive value (PPV)) and b) the probability that an outcome was preceded by a marker (sensitivity), was determined. Results: For the specific groups of markers the positive predictive values for any mapped pregnancy outcome were between 34% (for indicators of induced abortion) and 98.5% (for procedures performed in advanced pregnancy). Only for 1.8% of the 94,261 pregnancy outcomes in 2005 we could not identify any preceding pregnancy markers. This number was below 0.5% for live births, but increased to 11.1% for spontaneous abortions and 35.1% for ectopic pregnancies. A combination of five best markers displayed a sensitivity of 96.7% for all outcomes (98.6% for live births, 84.1% for spontaneous abortions and 47.3% for ectopic pregnancies). Conclusion: Mapping of outcomes and pregnancy markers is a valuable approach for identification of pregnancies in health care data.

Schätzung der Prävalenz von Morbus Crohn und Colitis ulcerosa in Deutschland auf der Basis von GKV-Daten

V30

Rebecca Hein[1], Ingrid Köster[1], Ingrid Schubert[1]

[1] Primär-Medizinische Versorgung (PMV) Forschungsgruppe, Universität zu Köln

Einleitung: Morbus Crohn (MC) und Colitis ulcerosa (CU) stellen die Hauptformen der chronisch entzündlichen Darmerkrankung dar. Sie verlaufen schubweise, weisen jedoch unterschiedliche Manifestationen auf. Aktuellste Prävalenzschätzungen für Deutschland basieren auf Daten der 1990er Jahre. Ziel ist eine Prävalenzschätzung für MC und CU für 2009. Methoden: Datenbasis: Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen: 18,75% Zufallsstichprobe aus 1,5 Mio. Versicherten der AOK Hessen. Studienpopulation: durchgängig Versicherte und Verstorbene in 2009 (N=265.422). Selektion der MC/CU/Reizdarm (RD) Fälle: ICD-10-Codes K50/K51/K58. Überprüfung der Abgrenzbarkeit von MC/CU/RD: Anteil stationäre Diagnosen, Anzahl Diagnose stellender Ärzte, Anzahl der Diagnosequartale und Komorbiditäten. χ2-Test zum Vergleich von Anteilen, Signifikanzniveau: 0,05. Definition für Prävalenzschätzungen für MC/CU: Versicherte mit Hauptentlassungsdiagnose oder Diagnose in ≥2 Quartalen (ohne Ausschluss- und Verdachtsdiagnosen) oder Versterben in zeitlichem Zusammenhang zur Diagnose. Standardisierung auf Alters- und Geschlechtsverteilung der Bevölkerung Deutschlands zum 31.12.2009. Ergebnisse: Bezogen auf alle Diagnosen liegt der Anteil stationärer Diagnosen bei MC und CU höher als bei RD (24%/17%/4%) ebenso der Anteil der von mehr als einem Arzt kodierten Diagnosen (43%/28%/7%) und der in 4 Quartalen dokumentierten Diagnosen (57%/47%/37%). Signifikante Unterschiede zeigen sich bzgl. Komorbiditäten (MC/CU/RD): Abszesse (2,8%/0,4%/0,1%),

Fisteln (5,3%/0,8%/0,4%), perianale Blutungen (0,5%/2,9%/2,0%). MC-/CU-Prävalenzen: 229 bzw. 263 Fälle/100.000 Versicherten (Frauen vs. Männer: MC: 252 vs. 206 bzw. CU: 251 vs. 276). Bei 10,6% der MC- und 9,3% der CU-Patienten war jeweils die andere Erkrankung dokumentiert (Colitis indeterminata, CI). Die CI-Prävalenz beträgt 24/100.000 Versicherte. Diskussion: Eine Abgrenzung der Versicherten mit den Diagnosen MC/CU/RD auf der Basis von GKV-Daten ist möglich. Die geschätzten MC- und CU-Prävalenzen liegen im Vergleich zu früheren Angaben aus der Literatur im oberen Bereich. Die unterschiedlichen Prävalenzen bei Frauen und Männern werden auch in der Literatur beschrieben. Die Prävalenz der CI entspricht der in der Literatur dokumentierten.

V31 Wie haben sich die Überlebenszeiten bei älteren (über 75 Jahre) im Vergleich zu jüngeren Krebspatienten (unter 65 Jahre) in den letzten 20 Jahren entwickelt?

Heide Wilsdorf-Köhler[1], Roland Stabenow[1]

[1] Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen, Berlin

Einleitung: Aufgrund der demografischen Entwicklung und des steigenden medianen Erkrankungsalters sind Krebserkrankungen in der Altersgruppe der 75 Jahre und Älteren nicht nur zahlenmäßig, sondern auch unter klinischen und versorgungspolitischen Gesichtpunkten von hohem Interesse. Vorliegende Untersuchung konzentriert sich auf die Entwicklung der relativen Überlebensraten der älteren im Vergleich zu den jüngeren Krebspatienten. Material und Methoden: Einbezogen wurden sämtliche Krebsfälle der Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg Vorpommern und Sachsen im Alter von 15-89 Jahren für die Diagnosejahre mit einem Follow-up bis zum 31.12.2009. Ausgeschlossen wurden DCO-Fälle (1977-1989: n=1.215, 0,3% 1997 2009: n=70.689, 11,8%) sowie nicht Verstorbene, die zum Follow-up-Ende älter als 99 Jahre waren (n=6.633 bzw. n=38). Somit gingen 397.286 (1978-1989) bzw. 599.602 (1998-2009) Krebsfälle in die Analyse ein. Es wurden relative 5- und 10-Jahre-Überlebensraten für die Periode 2006-2009 nach Geschlecht, Lokalisation und Altersgruppen (15-64 Jahre, 75 Jahre und älter) berechnet. Das erwartete Überleben wurde nach Ederer II geschätzt. Ergebnisse und Diskussion: Ältere Krebspatienten haben heute ein deutlich besseres Überleben als noch vor 20 Jahren. Die relativen 5-Jahre-Überlebensraten für Krebs gesamt stiegen bei jüngeren Männern von 34% auf 62% (Frauen von 56% auf 75%) und bei älteren Männern von 11% auf 57% (Frauen von 16% auf 53%). Die Unterschiede zwischen den Überlebensraten beider Altersgruppen haben sich heute somit deutlich verringert. Bereits 2-3 Jahre nach Diagnose gibt es praktisch keine Unterschiede mehr zwischen Jüngeren und Älteren in den weiteren Überlebenswahrscheinlichkeiten. In den 1980ern war das Überleben der Älteren auch zehn Jahre nach Diagnose noch deutlich schlechter gegenüber den Jüngeren. Im Vortrag werden die Ergebnisse in den einzelnen Lokalisationen sowie die Entwicklungen bei den 10-Jahres-Überlebensraten vorgestellt und diskutiert. Mögliche Einflussfaktoren wie Stadienverteilung und DCO-Anteil werden untersucht.

V32 Comparing active and passive follow-up of tumor diagnoses in a population-based prospective cohort – Results from a record linkage study within the Heinz Nixdorf Recall Study and the Cancer Registry of North Rhine-Westphalia

Beate Bokhof[1], Lewin Eisele[1], Oliver Heidinger[2], Volker Krieg[2], Irene Vanberg[1], Raimund Erbel[3], Susanne Moebus[1], Karl-Heinz Jöckel[1]

[1] Universitätsklinikum Essen, Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Essen
[2] Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH, Münster
[3] Westdeutsches Herzzentrum Essen, Klinik für Kardiologie, Universitätsklinikum Essen

Objective: We compared two routes of follow-up (FU) in a population-based cohort study for the assessment of tumour diagnoses – active (aFU) via contacting study participants, passive (pFU) via record linkage with the epidemiological cancer registry (EKR) of North Rhine-Westphalia (NRW). Methods: In the Heinz-Nixdorf Recall Study, comprising 4814 subjects from the Ruhr area aged 45-75 years at baseline, tumour diagnoses were assessed by aFU during a median observation time of 8 years via personal interview at baseline and 5-year FU, annual questionnaires, and death certificates. Tumour diagnoses were

coded via ICD-10 WHO-GM-Version-2011 and evaluated against medical records on 3-digit-level-based groups of neoplasms and on tumour-site-levels. Record linkage with the EKR yielded pFU data. Results: N=937 cases were identified via aFU, 477 via pFU. Some 590 cases identified by aFU only, included 349 invasive cancers and 241 cases in-situ, benign or of-uncertain-behaviour. 49% of these were diagnosed before the start of the NRW-wide registration by the EKR in midyear 2005. Out of the 123 cases assessed by pFU only, 38 (31%) were non-responders, 90 (73%) had developed non-melanoma skin cancer. The 376 cases identified by both approaches showed a 93% agreement on neoplasm-group-level, and 89% on tumour-site-level. Differences in agreement were primarily due to different time points of assessment of the diagnoses for the two sources of information. Discussion: Direct comparison of aFU and pFU is hampered by the later start of cancer registration in NRW as compared to the start of the cohort. However, our data show a good agreement of diagnoses in cases identified by both approaches. Information from cancer registry data seems especially valuable in refusals for follow-up and in cases of favourable course of the disease (non-melanoma skin cancer). On the other hand, aFU obtained additional information from medical records at later states of disease.

International Trends in the Incidence of Cutaneous Malignant Melanoma 1953-2008 – Are recent generations at higher or lower risk? V33

Friederike Erdmann[1], Joannie Lortet-Tieulent[1], Joachim Schuz[1], Hajo Zeeb[2], Rüdiger Greinert[3], Eckhard W. Breitbart[3], Freddie Bray[1]

[1] International Agency for Research on Cancer, Lyon
[2] BIPS - Insitut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH, Bremen
[3] Center of Dermatology, Buxtehude

Introduction: The incidence of malignant melanoma has steeply increased over the past 50 years in predominately fair-skinned populations. Meanwhile, the increase is reported to have levelled off in several Northern and Western European countries, the US, Canada, Australia, and New Zealand. In order to better understand the evolution of melanoma occurrence, we studied global patterns and time trends of melanoma incidence. Methods: We analysed incidence data from 84 high quality cancer registries in 39 countries worldwide, calculating the cumulative risk, age-standardised (world) incidence rates of melanoma, rates by period and birth cohort, the estimated annual percentage change in the last 10 years available and incidence rate ratios obtained from age-period-cohort models. Results: The highest rates are by far those observed in New Zealand, Australia, and the U.S. In Europe, rates are elevated in the Nordic populations, Switzerland, the Netherlands, and the Czech Republic. Trends in Australia, New Zealand, Canada, the U.S. Israel, and Norway (perhaps recently in Iceland and France) are suggesting a stabilisation in incidence, most notably in younger people. Generally, in most European populations, incidence rates continue to rise irrespective of age. Uniform increases in rates are seen in successive birth cohorts, up to the late 1940s, followed by a stabilisation or decline for more recently-born cohorts in Australia, New Zealand, the U.S. Canada and Norway. In addition to birth cohort effects, we found an indication of a period-related influence on the trends in certain populations. Discussion: Melanoma time trends appear more related to birth cohort than calendar period, whereas the time lag between changing UV exposure and the resulting stabilisation in incidence might be too short to be the direct result of melanoma prevention activities. However, the reduction in the incidence of melanoma observed in several high-risk countries among younger persons and recent birth cohorts is encouraging.

Malignes Melanom in Deutschland - Auswertung auf Basis klinischer Krebsregisterdaten V34

Stefanie Klug[1], Antje Niedostatek[2], Carmen Werner[2], Jochen Schmitt[3], Olaf Schoffer[1]

[1] Tumorepidemiologie, Universitäts KrebsCentrum, TU Dresden
[2] Regionales Klinisches Krebsregister Dresden
[3] Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin, TU Dresden

Hintergrund: Das maligne Melanom ist ein bösartiger Tumor, der sich durch rasche Metastasenbildung auszeichnet. Er ist im Anfangsstadium jedoch mit sehr guter Prognose therapierbar. Für eine frühzeitige Diagnose ist es wichtig, aktuelle Tendenzen der Erkrankungsspezifik zu erkennen, Risikofaktoren zu identifizieren und die Wirksamkeit präventiver Maßnahmen zu evalu-

ieren. Hier ist insbesondere die Einführung des deutschlandweiten Hautkrebsscreenings im Jahr 2008 zu nennen. Ziel dieser Auswertung war es, die Erkrankungsspezifik des malignen Melanoms in Deutschland anhand von Daten klinischer Krebsregister zu untersuchen. Von Interesse waren hierbei zeitliche Entwicklungen sowie Geschlechts- und Altersunterschiede. Zudem wurden Stadienverschiebungen modelliert und das Überleben von Melanompatienten im internationalen Vergleich betrachtet. Methoden: Die Auswertung basiert auf den Daten von 22 bevölkerungsbezogenen und 4 einrichtungsbezogenen Klinischen Krebsregistern mit mehr als 45.000 Primärtumoren zum malignen Melanom (ICD-O 3: C44) aus den Jahren 2000 bis 2009. Die östlichen Bundesländer sowie Bayern sind fast flächendeckend repräsentiert. Für die Auswertung wurden hauptsächlich deskriptive Verfahren angewendet. Die Modellierung der Stadienverschiebungen erfolgte mittels logistischer Regression und die Schätzung relativer Überlebensraten mittels Kohortenanalyse. Ergebnisse: Im betrachteten Zeitraum verdoppelte sich die jährlich gemeldete Fallzahl, wobei sich sowohl die Alters- als auch die Stadienverteilung kontinuierlich hin zu einem steigenden Anteil älterer Patienten und prognostisch günstigeren Stadien verschoben haben. Bei Frauen wurden tendenziell maligne Melanome in prognostisch günstigeren Stadien als bei Männern diagnostiziert. Die Angabe Diagnosegrund „Krebsfrüherkennungsuntersuchung" nahm über die Zeit deutlich zu. Bezüglich der Stadienverschiebung lässt sich aus den Modellierungen u.a. ein Zusammenhang mit der Teilnahme an Screeninguntersuchungen ableiten. Überlebenszeitschätzungen werden stratifiziert nach UICC-Stadien und Histologie präsentiert und international verglichen. Diskussion: Die starke Zunahme der Fallzahlen ist sowohl durch eine steigende Inzidenz, aber auch durch eine verbesserte Meldung und Dokumentation der Fälle bedingt. Auch wenn die Datenbasis keine Flächendeckung für ganz Deutschland darstellt, können valide und vergleichbare Aussagen für die neuen Bundesländer und Bayern abgeleitet werden.

V35 Metabolic risk factors and skin cancer in the Metabolic Syndrome and Cancer Project (Me-Can)

Gabriele Nagel[1], Tone Bjorge[2], Tanja Stocks[3], Jonas Manjer[4], Göran Hallmans[5], Michael Edlinger[6], Christel Haggstrom[7], Anders Engeland[2], Dorthe Johansen[4], Andrea Kleiner[8], Randi Selmer[9], Hanno Ulmer[6], Steinar Tretli[9], Hakan Jonsson[10], Hans Concin[11], Par Stattin[12], Annekatrin Lukanova[13]

[1] Institute of Epidemiology and Medical Biometry, Ulm University, Ulm, Germany Agency for Preventive and Social Medicine, Bregenz, Austria
[2] Department of Public Health and Primary Health Care, University of Bergen Norwegian Institute of Public Health, Oslo/Bergen, Norway
[3] Department of Surgical and Perioperative Sciences, Urology and Andrology, Umeå University, Umeå, Sweden Institute of Preventive Medicine, Copenhagen University Hospital, Copenhagen, Denmark
[4] Department of Surgery, Skåne University Hospital Lund, Lund, Sweden
[5] Department of Public Health and Clinical Medicine, Nutritional Research, Umeå University, Umeå, Sweden
[6] Department of Medical Statistics, Informatics and Health Economics, Innsbruck Medical University, Inssbruck, Austria
[7] Department of Surgical and Perioperative Sciences, Urology and Andrology, Umeå University, Umeå, Sweden
[8] Institute of Epidemiology and Medical Biometry, Ulm University, Ulm
[9] Institute of Population-based Cancer Research, Cancer Registry of Norway, Oslo, Norway
[10] Department of Radiation Science, Oncology, Umeå University, Umeå, Sweden
[11] Agency for Preventive and Social Medicine, Bregenz, Austria
[12] Department of Surgical and Perioperative Sciences, Urology and Andrology, Umeå University, Umeå, Sweden Department of Surgery, Urology Service, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA
[13] Department of Cancer Epidemiology, German Cancer Research Center, Heidelberg, Germany

Background: The incidence of both malignant melanoma (MM) and non-melanoma skin cancers (NMSC) has been increasing over the past decades. The main risk for both MM and NMSC is exposure to UV light. However, there may be other unexplored risk factors which may contribute to skin cancer development. Little is known about the associations of metabolic aberrations with MM and NMSC. Material and methods: In the Me-Can cohort (N=541,254), during mean follow-up of 12 years 1728 (41% women) incident MM, 230 (23% women) fatal MM, and 1145 (33% women) NMSC were identified. Most NMSC cases (76%) were 873 squamous cell carcinoma (SCC) (33% women). Hazard ratios (HRs) were estimated by Cox proportional hazards regression for quintiles and standardized z-scores (with a mean of 0 and a SD of 1) of body mass index (BMI), blood pressure, glucose, cholesterol, triglycerides and for a combined metabolic syndrome score (MetS). Risk estimates were corrected for random error in the measurements. Results: Blood pressure per unit increase of z-score was associated with increased risk of incident MM in men and women (HR 1.17 96%CI 1.04-1.31 and 1.18 1.03-1.36) and fatal MM in

women (2.39 1.58-3.64). In men, all quintiles of BMI above the reference were associated with higher risk of incident MM. In women, SCC NMSC risk increased across quintiles of glucose (p-trend 0.02) and in trend linear relationship with triglyceride concentration (p-trend 0.09). Conclusion: These findings suggest that mechanisms linked to blood pressure may be involved in the pathogenesis of MM. SCC NMSC in women could be related to glucose and lipid metabolism.

Wie zeitnah sollte ein epidemiologisches Krebsregister seine Daten präsentieren? - Der Kompromiss zwischen Aktualität und Vollzähligkeit

V36

Roland Stabenow[1], Brigitte Streller[1]

[1] Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen, Berlin

Einleitung: Epidemiologische Krebsregister haben bei Veröffentlichung der Daten eines Diagnosejahres zwischen Aktualität und Vollzähligkeit abzuwägen. Für Gesundheitspolitiker und Forscher ist ein schneller Zugriff auf Krebsinformationen von großem Nutzen, aber eine zu frühe Datenfreigabe geht zu Lasten der Vollzähligkeit und Qualität der Daten. Es gibt sowohl national als auch international keine Richtlinien für die Zeitspanne zwischen Diagnosedatum und Datenfreigabe. Im Gemeinsamen Krebsregister (GKR) gilt bisher die Festlegung, dass Daten eines Diagnosejahres zwei Jahre nach dessen Abschluss veröffentlicht werden. Ziel dieser Analyse ist die erneute Validierung dieses Zeitraums. Methoden: Analysiert wurden sämtliche Krebsneuerkrankungsfälle des GKR der Diagnosejahre 2004 bis 2010 (n=656.226). Ausgeschlossen wurden Fälle, für die ein trace-back initiiert wurde, da dieses Verfahren im GKR bisher nicht systematisch und routinemäßig erfolgt (n=15.172, 2,3%). Die Zeitspanne bis zur Datenfreigabe wurde unterteilt in Melderbearbeitungszeit und Registerbearbeitungszeit. Die Analysen wurden lokalisations-, alters- und geschlechtsspezifisch sowie nach Meldequellen (über Tumorzentrum/klinisches Krebsregister, Direktmeldung, Leichenschauschein) und Bundesländern durchgeführt. Ergebnisse: Jeweils bezogen auf den Stand am Ende des folgenden Kalenderjahres waren für das Diagnosejahr 2007 Ende 2007 40,9% der Fälle erfasst, Ende 2008 90,1%, Ende 2009 97,3% und Ende 2010 98,9%. Für das Diagnosejahr 2008 lauten die Werte 43,8%, 92,9% und 97,8%, für das Diagnosejahr 2009 49,7% und 93,7% und für das Diagnosejahr 2010 50,6%. Es werden weiterhin Unterschiede zwischen Bundesländern, nach Alter, Meldequelle und nach Lokalisationen gezeigt. Diskussion: Auch die erneute Analyse der zeitlichen Entwicklung des Meldungseingangs lässt nicht den Schluss zu, eine zeitnähere Berichterstattung anzustreben. Weiterhin gilt die „Regel", die Daten eines Diagnosejahres frühestens zwei Jahre nach Abschluss zu veröffentlichen. Selbst dann ist in den Folgejahren mit einer Inzidenzerhöhung um mindestens 3% zu rechen. Darauf sollte in Veröffentlichungen hingewiesen werden, um nicht den Eindruck eines Inzidenzrückgangs im letzten Jahr zu erwecken.

Adiposity and its influence on diabetes risk are different in Asians than Caucasians

V37

Gertraud Maskarinec[1], Yukiko Morimoto, Unhee Lim, John Shepherd, Rachel Novotny, Laurence Kolonel

[1] Cancer Research Center, University of Hawaii

Background: Excess body weight is associated with elevated risks for diabetes and cancer. It appears that persons of Asian ethnicity experience a particularly high risk at relatively low weight levels. Therefore, ethnic differences in body fat distribution that develop early in life may be important. We evaluated diabetes incidence and several adiposity measures in women of Japanese and Caucasian ancestry living in Hawaii. Methods: The influence of body mass index (BMI) was evaluated in the Hawaii component of the Multiethnic Cohort with 11,838 incident diabetes cases using Cox regression. Magnetic resonance imaging (MRI) and Dual Energy X-ray Absorptiometry (DXA) were performed in 30 Caucasian and 30 Japanese female cohort members (60-65 years), while DXA whole body scans were obtained for 101 mothers (≥30 years) and their 112 daughters (10-16 years) who were classified as Asian, Part-Asian, Mixed-Other, and Caucasian. Results: In adjusted models, Japanese were twice as likely to be diagnosed with diabetes as Caucasians. BMI was strongly related to incidence, but hazard ratios were higher for Japanese than Caucasians in each BMI category. In comparison to the reference category of Caucasians with a BMI <22 kg/m2, the respective risk estimates were 30.8 (95%CI: 25.3-37.4) for Japanese and 15.5 (95%CI: 12.8-18.8) for Caucasian obese subjects (>30 kg/m2). Imaging showed greater DXA trunk fat and MRI %abdominal visceral fat in Japanese

than Caucasians. Similarly, the DXA-derived trunk/periphery fat ratio, a measure of central adiposity, was significantly higher (ptrend=0.01) in Asian and Part-Asian mothers and daughters than in those of Mixed-Other and Caucasian ethnicity. Conclusions: The significant interaction of ethnicity with BMI suggests differences in the role of adiposity in diabetes etiology. Greater central adiposity reflecting the adverse effects of visceral fat may be responsible for the high disease risk associated with excess body weight in women of Asian ancestry.

V38 Übergewicht und Gonarthrose - eine Literaturübersicht

Falk Liebers[1], Ute Latza[1]

[1] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin

Problemstellung: Die Kniegelenksarthrose gehört zu den wichtigen und funktionell stark beeinträchtigenden Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems des Erwachsenenalters. Das Spektrum der Ursachen dieser Erkrankung ist breit. Übergewicht ist dabei in der Ätiologie eine der wesentlichen Ursachen. Genaue Kenntnisse zur Dosis-Wirkungsbeziehung sowie der zeitlichen Zusammenhänge zwischen Übergewicht und der Kniegelenksarthrose sind für die Prävention von Bedeutung. Zielsetzung/Methodik: Die Arbeit gibt auf Grundlage einer systematisch angelegten Literaturrecherche von Kohortenstudien eine Übersicht, welche Dosis-Wirkungsbeziehung bei Erwachsenen zwischen Übergewicht und der Entstehung der Kniegelenksarthrose (Gonarthrose) besteht. Ergebnisse: Insgesamt wurden 26 Kohortenstudien zur Fragestellung identifiziert. Es kann auf Grundlage der nachgewiesenen Kohortenstudien belegt werden, dass eine eindeutige und positive Assoziation zwischen körperlichem Übergewicht und der Entstehung einer Kniegelenksarthrose besteht. Im Vergleich zu Normalgewichtigen verdoppelt sich das Risiko für das Auftreten dieser Erkrankung (ab Grad 2 n. Kellgren & Lawrence) bei Übergewichtigen pro Kategorie des Übergewichts („übergewichtig": ab 25 bis < 30 kg/m² „adipös": >= 30 kg/m²). Berücksichtigt man Studien, die denen als Outcome Gonarthrosen ab Grad 1 n. Kellgren & Lawerence definiert wurde, so ist die Dosis-Wirkungsbeziehung noch steiler. Direkte Darstellungen der Zeit-Inzidenz-Beziehungen zwischen Übergewicht und Gonarthroseentstehung wurden in 3 Studien angegeben. Pro Kategorie Übergewicht ist daraus eine Vorverlagerung des Erkrankungsrisikos um ca. 5 bis 10 Jahre ableitbar. Fazit: Eine Dosiswirkungs-Beziehung in Bezug auf das Ausmaß des Übergewichts ist eindeutig nachweisbar. Übergewicht hat damit eine wesentliche Bedeutung in der Ätiologie der primären Kniegelenksarthrose.

V39 Growing during the first ten years of life and adipokines at the age of ten

Claudia Flexeder[1], Elisabeth Thiering, Jürgen Kratzsch, Joachim Heinrich

[1] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg

Background: Growth parameters during infancy and in early childhood might predict adipokine levels later in life. This study investigates the association between leptin and adiponectin at 10 years of age and peak growth velocities, adiposity peak and adiposity rebound. Methods: Data from 2880 children who participated in the GINIplus and LISAplus birth cohorts were analysed. Blood samples were collected at the physical examination at age 10 and adiponectin and leptin levels were measured. For the calculation of peak height and weight velocities height and weight measurements obtained between birth and two years were used. BMI and age at adiposity peak (AP) were calculated using BMI measurements between age 14 days and 2 years whereas for BMI and age at adiposity rebound (AR) measurements between 1.5 and 12 years were used. Generalized additive models were calculated after adjustment for potential confounding factors. Results: Peak weight velocity (PWV) and BMI at AR and AP were positively associated with leptin levels in males and females (% difference: 14.44-67.5 p-value: <0.0001). However, age at AR was negatively associated with leptin (% difference: -41.52 p-value: <0.0001 for males and % difference: -43.63 p-value: <0.0001 for females, respectively). Peak height velocity (PHV) and age at AP showed a positive effect just in the female population (% difference: 11.47 p-value: 0.0011 and % difference: 6.03 p-value: 0.0251, respectively). The positive effect of PWV on adiponectin levels was only significant in males (coef: 0.44 p-value: 0.0121) whereas the age at AR was only significantly associated in females (coef: 0.80 p-value: <0.0001). Conclusion: Weight gain during infancy and an early adiposity rebound are associated with increased levels of leptin independent of BMI at age of leptin measurements.

Furthermore, peak weight velocities in boys and the age at adiposity rebound in girls showed a positive relationship with adiponectin.

Sozioökonomische Faktoren und kindliches Übergewicht in Europa: Ergebnisse der multi-zentrischen IDEFICS Studie

V40

Karin Bammann[1]

[1] Universität Bremen

Einleitung: Ziel der Studie war es den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen sozioökonomischen Faktoren und kindlichem Übergewicht in verschiedenen europäischen Regionen zu untersuchen und mögliche Unterschiede zwischen den Regionen zu erklären. Methoden: Für die Untersuchung wurden die Querschnittsdaten des IDEFICS baseline survey ausgewertet. Dieser wurde in 8 europäischen Regionen (aus Belgien, Zypern, Estland, Deutschland, Ungarn, Italien, Spanien und Schweden) durchgeführt. 11,994 Kinder (50.9 % Jungen, 49.1 % Mädchen) und ihre Eltern wurden in die Analysen eingeschlossen. Der Gewichtsstatus der untersuchten Kinder wurde anhand des IOTF Kriterium definiert (Cole, 2000). Für die Analysen wurde in Anlehnung an Helmert (Bammann & Helmert, 2001) der sozioökonomische Status (SES) mit Hilfe eines additiven Indikators gemessen. Weitere sozioökonomische Indikatoren auf Mikro- und Makroebene wurden einbezogen. Ergebnisse: In fünf der acht untersuchten Regionen (Belgien, Estland, Deutschland, Spanien und Schweden) wies die Prävalenz des kindlichen Übergewichts einen inversen SES Gradienten auf. In den drei anderen Regionen (Zypern, Ungarn und Italien) wurde keine Assoziation zwischen SES und kindlichem Übergewicht gefunden. Die Beziehung zwischen SES und kindlichem Übergewicht in den einzelnen Regionen erklärte sich am besten über den landesspezifischen Human Development Index (UNDP, 2008) und dem regionsspezifischen mittleren Haushaltsäquivalenzeinkommen. Ergebnisse für weitere sozioökonomische Faktoren werden vorgestellt, sie ergeben jedoch kein klares Bild zwischen den verschiedenen untersuchten Regionen. Diskussion: Die Studie zeigte einen heterogenen Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Faktoren und kindlichem Übergewicht in den 8 untersuchten europäischen Regionen. Eine Ausweitung der Untersuchung auf andere europäische Regionen wäre wünschenswert, ist aber derzeit nicht geplant. Erste Ergebnisse, die das Risikoverhalten der Kinder mit einbeziehen um effiziente Interventionsansätze in den verschiedenen SES Gruppen identifizieren zu können werden präsentiert.

Body dissatisfaction in female adolescents: TV exposure and paternal comments as important correlates

V41

Sven Schneider[1], Melanie Weiß[2], Ansgar Thiel[3], Stephan Zipfel[4], Jochen Mayer[3], Katharina Diehl[2]

[1] Universität Heidelberg, Mannheim
[2] Mannheimer Institut für Public Health, Sozial- und Präventivmedizin, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim
[3] Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft, Tübingen
[4] Abteilung Innere Medizin VI, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie Medizinische Universitätsklinik Tübingen, Tübingen

Background: Body image distortion represents a central symptom in eating disorders like anorexia nervosa. Body dissatisfaction plays a central role in the etiology of body image distortion. The present study aimed at assessing the extent and the pattern of body dissatisfaction within female adolescents. Additionally, it identified potential correlates of body dissatisfaction. Data and methods: From April 1 to May 15, 2011 a sample of 144 girls aged between 14 and 17 years was recruited in 13 classes within four schools in the Rhine-Neckar metropolitan area in the South of Germany. Using an online survey and an innovative 3D-avatar software, participants were asked to estimate their actual body image and their aspired body image (individual ideal). The 3D-avatar software displayed a three dimensional and colored model of a woman's body covering a BMI from 11.6 to 30.4 with 500 shades. Results: Participants estimated their actual BMI to be 18.82 (SD=3.01). The individual ideal was considerably thinner with a BMI score of 16.84 (SD=2.51, p<.001 Delta: 5.5kg). By including the bivariate significant variables in BMI-adjusted regression models, the engagement in aesthetic sports (B=-1.45 [-2.80-(-0.11)] p=.035) and the time spent on watching TV (>2.5 h TV consumption: B=+2.47 [0.63-4.32] ref.: no TV consumption p=.009) represented the

most meaningful correlates of body dissatisfaction. Girls most frequently referred to negative comments by mother (33%) and father (22%, including 14% with comments by both parents). Maternal (B=+1.48 p=.003) as well as paternal (B=+1.43 p=.012) negative comments were significantly associated with body dissatisfaction. Discussion: The social ideal of beauty became over time constantly thinner and has reached a level which is unattainable for the average population. In contrast to this, the average weight of girls and women increased significantly in developed countries. This discrepancy between ideal and reality will continue to grow in the future.

V42 Obesity and risk of work injury in a chemical company

Mei Yong[1]

[1] BASF, Ludwigshafen

Background: Obesity is an established risk factor for health. Its negative impact on physical fitness and nimbleness may also influence safety at workplace. The present analysis aimed to examine the risk of work-related injury in relation to obesity, measured by body mass index (BMI). Materials and Methods: In a historical cohort study including 31,346 male wage employees in a chemical company, work accident and injury rates between 1995 and 2005 were investigated in relation to BMI. Injuries were classified according to cause as chemical, thermal, and mechanical. The registered injuries were coded as minor (requiring no more than first aid) or severe (requiring physician attention or requiring transport to an external emergency care facility). Body height and weight were measured at baseline. The study population was then classified into normal weight (BMI < 25), overweight (BMI 25-29), and obese (BMI ≥ 30). Poisson regression was used to estimate the risk of obesity and work injury after adjustment for potential confounders (shift work, job duration, age, job level, and job type). Results: The rates of severe injuries among the overweight and obese employees were higher (OR = 1.06 95% CI: 0.99 - 1.13 and OR = 1.10 95% CI: 1.00 -1.20, respectively), compared to normal weight employees while the odds of minor injuries did not show apparent differences between the respective BMI groups (OR = 0.98 95% CI: 0.95 - 1.01 and OR = 1.03 95% CI: 0.99 -1.08, respectively). In a subgroup analysis considering only mechanical injuries, the magnitude and direction of estimates did not change substantially. Discussion: The present findings support an association between BMI and job-related severe injuries, although the obese employees are presumably less exposed to physically demanding activities. Thus, workplace intervention programs promoting slimness and physical nimbleness may yield a benefit for the employees, both for their health and their safety.

V43 Progression der karotidalen Intima-Media Dicke im Rahmen einer populationsbezogenen prospektiven Kohorte – vorläufige Ergebnisse aus der Heinz Nixdorf Recall Studie

Frauke Hennig[1], Marcus Bauer[2], Marie Henrike Berg[3], Stefan Möhlenkamp[4], Susanne Moebus[3], Raimund Erbel[2], Karl-Heinz Jöckel[3], André Scherag[3], Barbara Hoffmann[1]

[1] Leibniz Institut für umweltmedizinische Forschung, Düsseldorf
[2] Westdeutsches Herzzentrum, Universitätsklinikum Essen
[3] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
[4] Abteilung für Kardiologie, Krankenhaus Bethanien, Moers

Hintergrund: Die Intima-Media Dicke (IMT) ist ein etablierter Marker für subklinische Atheroklerose. Im Folgenden wollen wir die jährliche Veränderung der IMT über einen Zeitraum von ca. 5 Jahren beschreiben. Methoden: Die zugrundeliegenden Daten stammen von der Erst-und Zweituntersuchung (2000-2003 und 2006-2008) der Heinz Nixdorf Recall Studie, einer populationsbezogenen Kohortenstudie im Ruhrgebiet, welche 4814 Personen im Alter von 45-75 Jahren zum Zeitpunkt der Basisuntersuchung einschließt. Die IMT wurde per Ultraschall an der rechten und linken Arteria carotis communis in

den ersten 10 mm proximal des Bulbus erfasst und mittels der semiautomatischen Computersoftware Artery Measurement System II gemessen. Es werden seitenspezifische mittlere jährliche Veränderungen der IMT präsentiert. Aufgrund von Messungenauigkeiten werten wir eine Veränderung ≥ 0+2×SEM als Progression. Unterschiede zwischen Seiten, Geschlecht und Altersgruppen (unter/über 60 Jahre) werden mit einem t-Test getestet. Bisherige Ergebnisse beziehen sich auf Probanden ohne Hinweis auf karotidale Plaqueformationen. Bisher liegen vorläufige Ergebnisse von 2024 Probanden ohne Hinweis auf karotidale Plaqueformationen vor. Der Mittelwert (± SD) der IMT zur Erstuntersuchung beträgt rechts 0.673±0.141 mm (links: 0.688±0.145 mm), zur Zweituntersuchung rechts 0.776±0.129 mm (links 0.782±0.136 mm). Die mittlere Veränderung liegt rechts bei 0.020±0.026 (min, max: -0.085,0.153) mm/Jahr (links: 0.019±0.025 (min, max: -0.113 ,0.159) mm/Jahr) (SEM=0.001 beidseitig). Die mittlere Veränderung zeigt keinen geschlechtsspezifischen Unterschied. Es gibt jedoch Hinweise auf seitenspezifische Unterschiede (p=0.035) und Unterschiede in den Altersgruppen unter/über 60 Jahre (p=0.045). Eine Progression der IMT lässt sich rechts bei 79.1 % der Probanden (links: 77.1 %) beobachten. Schlussfolgerung: Die vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass die Progression der IMT deutlich höher ist, als bisherige altersspezifische Schätzungen aus einer Querschnittsanalyse nahe legen (Bauer et al. 2009), jedoch vergleichbar sind mit Angaben aus anderen Kohortenstudien (Howard et al. 1993). Alters-und seitenspezifische Unterschiede der IMT werden im weiteren Projektverlauf anhand von zusätzlichen Daten von Probanden mit Hinweis auf Plaque untersucht.

Zusammenhang zwischen moderater körperlicher Aktivität am Beispiel ‚Spazieren gehen' und dem Ausmaß koronarer Verkalkung – Ergebnisse der Heinz Nixdorf Recall Studie

V44

Silke Andrich[1], Nico Dragano[1], Stefan Möhlenkamp[2], Axel Schmermund[3], Nils Lehmann[1], Uta Slomiany[1], Ulla Roggenbuck[1], Johannes Siegrist[4], Karl-Heinz Jöckel[1], Raimund Erbel[5], Susanne Moebus[1]

[1] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
[2] Abteilung für Kardiologie, Krankenhaus Bethanien, Moers
[3] CCB - Cardioangiologisches Centrum Bethanien, Krankenhaus Bethanien, Frankfurt
[4] Institut für Medizinische Soziologie, Heinrich Heine Universität Düsseldorf
[5] Westdeutsches Herzzentrum Essen, Klinik für Kardiologie, Universitätsklinikum Essen

Hintergrund: Bei ‚Spazieren gehen' handelt es sich um eine moderate körperliche Aktivität, die häufig zu Präventionszwecken koronarer Herzerkrankungen (KHK) empfohlen wird. Ziel ist zu prüfen, ob es eine Assoziation zwischen ‚Spazieren gehen' und dem Verkalkungsgrad der Koronararterien gibt. Dabei wird ausschließlich ‚Spazieren gehen' als Minimalempfehlung berücksichtigt Sport und weitere körperliche Aktivitäten gehen nicht in die Analyse ein. Methoden: Die Auswertung basiert auf Querschnittsdaten (2000-2003) einer Subpopulation von 1052 Probanden ohne KHK (45-75 Jahre, 43,8% Männer) der bevölkerungsbasierten Heinz Nixdorf Recall Studie. Verglichen werden Probanden die inaktiv waren, also keinerlei Aktivität oder Sport ausübten, mit Probanden deren einzige Aktivität ‚Spazieren gehen' war. Sport und körperliche Aktivität wurden per Interview erfasst Koronarkalk (CAC) wurde mittels Elektronenstrahl-CT gemessen. In geschlechtsspezifischen log-binomialen Regressionsanalysen (Proc Genmod) wurden Prävalenz Ratios (PR) und 95%-Konfidenzintervalle geschätzt mit CAC (dichotomisiert >75. alters- und geschlechtsspezifisches Perzentil) als Outcome und körperlicher Aktivität (‚Spazieren gehen' vs. inaktiv) als Exposition, adjustiert für Alter, Diabetes, Blutdruck, Blutfette, Rauchstatus, BMI und Schulbildung. Ergebnisse: Ein hoher Anteil Probanden geht regelmäßig spazieren (Männer: 75,9%, Frauen: 77,2%). Ein wesentlicher Gruppenunterschied (aktiv vs. inaktiv) lässt sich bei den Männern hinsichtlich des Risikofaktors Rauchen konstatieren: Unter den Spaziergängern sind mehr Ex-Raucher (40,6% vs. 33,6%), hingegen deutlich weniger Raucher (31,4% vs. 50,0%) zu finden. Zudem nehmen körperlich aktive Männer häufiger Antihypertensiva ein (32,0% vs. 27,0%). Für spazierengehende Frauen fällt auf, dass sie häufiger Nichtraucher sind (56,8% vs. 43,7%). Im Median ist kein Unterschied zwischen Spaziergängern und Inaktiven beim CAC feststellbar. In geschlechtsspezifischen adjustierten Regressionsanalysen zeigt sich für spazierengehende Männer und Frauen ein erhöhtes, jedoch nicht signifikantes PR (Männer: PR 1,18 95%-CI: 0,81-1,73, Frauen: 1,24 0,90-1,72). Fazit: Die Querschnittanalysen geben keinen Hinweis auf bessere Kalkwerte bei Spaziergängern. Möglicherweise haben sie aus gesundheitlichen Gründen die Aktivität aufgenommen, so dass eine Koronarlast bereits vorhanden war.

V45 Parental history of premature coronary heart disease and subclinical coronary artery calcification in asymptomatic individuals

Stefanie Wahl[1], Stefan Möhlenkamp[2], Raimund Erbel[3], Susanne Moebus[1], Silke Andrich[1], Andreas Stang[4], Karl-Heinz Jöckel[1], Nico Dragano[1]

[1] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
[2] Abteilung für Kardiologie Krankenhaus Bethanien Moers
[3] West-German Heart Center Essen, Department of Cardiology University of Duisburg-Essen
[4] Institut für Klinische Epidemiologie (IKE), Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, und Boston University, School of Public Health, Boston

Background Individuals with a parental history of premature coronary heart disease (CHD) are themselves at an increased risk of CHD. The study aim was to compare subclinical coronary artery calcification (CAC) in non-selected adults (a) without parental CHD history, (b) with parental history and (c) without knowledge of parental CHD history. The consideration of individuals with an unknown parental CHD history is a new approach. The distinction between maternal and paternal CHD provides insight into their individual contributions. Methods For 4487 subjects aged 45-75 years data was obtained from the baseline examination of the population-based Heinz Nixdorf Recall study. CAC was measured by non-enhanced electron-beam computed tomography. CAC score above the age- and sex-specific 75th percentile was considered elevated. Odds ratios (OR) and 95% confidence interval (95%CI) were estimated. Additionally, ORs were adjusted for age, (gender), income, blood pressure, cholesterol, diabetes, and smoking. Results: The age adjusted OR for elevated CAC was 1.33 among individuals with parental premature CHD history (95%CI 1.08, 1.63). Individuals with an unknown biological mother or father had a higher chance of elevated CAC (mother: OR 2.04, 95%CI 1.01, 4.12 father: OR 1.40, 95%CI 1.04, 1.89). Adjustment for CHD risk factors did not substantially change ORs (parental: OR 1.39, 95%CI 1.12, 1.72 unknown mother: OR 1.86, 95%CI 0.90, 3.84 unknown father: OR 1.38, 95%CI 1.01, 1.90). Sensitivity analyses with the continuous CAC score and alternative cutoff points yielded comparable Results. Conclusion: The current study adds to the literature (1) by demonstrating an association between parental premature CHD history and CAC independent of common CHD risk factors and (2) by underlining the importance to incorporate parental CHD history in risk prediction tools. Moreover, individuals with a parental premature CHD history or with an unknown biological parent may especially be eligible for an early risk factor screening.

V46 Feasibility, validity, intra- and inter-observer reliability of automated photoplethysmography-based devices for the assessment of ankle brachial index in epidemiologic studies

Markus Scholz[1], Andrej Teren[1], Kerstin Wirkner[1], Markus Löffler[1], Frank Beutner[1]

[1] LIFE Leipzig Research Center for Civilization Diseases, Leipzig

Introduction: Ankle-brachial-Index (ABI) determination by manual Doppler is well established to screen for peripheral artery disease (PAD) and to assess cardiovascular risk. Innovative tools of automated ABI determination are available promising easier handling and better standardization. The aim of this study was to compare automated photo-plethysmography (PPG)-derived ABI with gold standard Doppler ABI in an epidemiologic context. Methods: Repeated PPG-based ABI (Vicorder and Vascular Explorer) and Doppler ABI were recorded in a convenience sample of 56 healthy subjects. Reliability was tested calculating concordance of within-set measurements and inter- and intra-observer variability of means of replicates. Validity was evaluated calculating concordance with gold standard Doppler ABI. A number of correction methods of PPG-based ABI measurements were analysed and differences between cuff inflation- and deflation-based methods were studied in Vascular Explorer. We also assessed time requirements and acceptance of the Methods. Results: Both devices demonstrated moderate to good within-set reliability (overall concordance (OC): Vicorder 0.69 Vascular Explorer 0.44; p=0.06), which could be improved by correction Methods: Agreement with Doppler sonography was only moderate. Both devices result in a significant bias towards higher values which is especially pronounced for Vascular Explorer. Intra- and inter-observer reliabilities were good for both methods (Vicorder: 0.65/0.70, Vascular Explorer: 0.65/0.55) and not significantly different. Correction methods did not improve these Results. In median, measurements took about 3min longer for Vascular Explorer (p<0.001). Acceptance was good for both methods (p=0.67). Conclusion: Both methods are feasible in an epidemiologic context. Intra- and inter-observer concordance is satisfying. Three replicates are required to capture the variance of repeated measurements. Methods

result in a clear bias towards higher ABI values compared to Doppler probably requiring adaptations of cut-offs. A limitation of our study is that we could not investigate the effects of confounders such as physical activity.

Berufe mit hohem Präventionspotential für kardio-vaskulär bedingte Arbeitsunfähigkeit - identifiziert durch den Präventionsindex

V47

Claudia Brendler[1], Falk Liebers[1], Ute Latza[1]

[1] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin

Hintergrund: Arbeitsunfähigkeit (AU) durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE) kann durch Präventionsprogramme reduziert werden. Viele Angebote erreichen nur einen kleinen Teil der Bevölkerung. Präventionsangebote im Setting Betrieb haben die Möglichkeit, eine große und gezielte Gruppe einzubeziehen. Der Präventionsindex (PI) ermittelt aus Häufigkeits- und Inzidenzrang das Präventionspotential. Diese Arbeit soll Berufsgruppen mit einem besonders hohen Risiko für HKE identifizieren. Methoden: AU-Daten aufgrund von HKE liegen von fast allen gesetzlichen Krankenkassen für Deutschland 2008 vor. Anhand dieser nach Geschlecht, Altersgruppe, Beruf und ICD-Diagnose aggregierten Daten werden mit dem PI Berufsgruppen identifiziert, die besonders häufig Hypertonie, arteriosklerose-assoziierte Erkrankungen oder generell HKE aufweisen. Der Datenbestand umfasst 26,2 Millionen Erwerbstätige. Zur Ermittlung des PI wurden Rangplätze der absoluten und relativen Häufigkeit der Berufgruppen (Blossfeld) verwendet. Ergebnisse: Laut PI besteht bei Männern in einfachen manuellen, einfachen Dienstleistungs- sowie qualifizierten manuellen Berufen der größte Präventionsbedarf. Dies gilt sowohl für die Summe aller vorliegenden 22 HK-Diagnosen, für Hypertonie sowie arteriosklerose-assoziierte Erkrankungen. Die Rangplätze der absoluten und relativen Häufigkeit unterscheiden sich geringfügig. Bei Frauen identifiziert der PI in allen drei Untersuchungen die einfachen Dienstleistungs- und einfachen manuellen Berufe mit dem größten Präventionsbedarf. An dritter Stelle folgen bei der Gesamtheit aller HK-Diagnosen und der Arteriosklerose einfache Verwaltungsberufe. Semiprofessionen weisen bei Hypertonie den dritthöchsten Bedarf auf. Teilweise unterscheiden sich die Rangplätze von absoluter und relativer Häufigkeit erheblich. Diskussion: Die Daten sind als repräsentativ anzusehen, da ca. 90% der gesetzlich versicherten Erwerbstätigen erfasst wurden. Die Verwendung aggregierter AU-Fälle ermöglicht keine versichertenbezogene Betrachtung. Obwohl die Fallzahlen nicht alters- bzw. Krankenkassen-adjustiert sind, zeigt sich das bekannte Bild der adjustierten Standardmorbiditätsraten – einfache Berufe sind besonders von AU durch HKE betroffen. Mit dem PI ist somit ein einfach handhabbares Instrument gegeben mit dem für unterschiedliche Kollektive ein Ranking zum Präventionsbedarf erstellt werden kann, das bei Frauen für HKE Unterschiede zur Reihenfolge von relativer bzw. absoluter Erkrankungshäufigkeit aufweist.

Hypothyroidism is associated with current but not with incident hypertension

V48

Till Ittermann[1], Daniel Tiller, Christa Meisinger, Carsten Agger, Matthias Nauck, Rainer Rettig, Torben Jørgensen, Allan Linneberg, Jacqueline C.M. Witteman, Oscar H. Franco, Karin H. Greiser, Karl Werdan, Angela Döring, Alexander Kluttig, Bruno H. Ch. Stricker, Henry Völzke

[1] Universitätsklinikum Greifswald

Background: Recent data from a large population-based study in children and adolescents suggests that serum thyroid-stimulating hormone (TSH) levels are associated with arterial blood pressure and hypertension. These results are in agreement with some, but not all population-based studies in adults. Discrepancies in results might be explained by intake of drugs, different iodine supplies and sizes of populations investigated. In addition, it is currently not clear whether an association between TSH and hypertension exists longitudinally rather than only cross-sectionally. Thus, our aim was to investigate both the cross-sectional and longitudinal associations between thyroid function and arterial blood pressure in a large consortium of cohort studies in adults. Material and Methods: Data from five population-based studies were pooled resulting in 17,023 individuals being available for cross-sectional and 10,048 individuals for longitudinal analyses. Associations of baseline serum TSH levels with baseline blood pressure or hypertension were analyzed by multivariable median or logistic regression models. Multivariable median or Poisson regression models were used to investigate associations of baseline serum TSH levels with 5-year-change in arterial blood pressure or incident hypertension. Results: There was a cross-sectional association of serum TSH levels with arterial blood pressure ($p<0.001$) and hypertension (odds ratio=1.76 95% confidence interval=1.24 – 2.50

p=0.002). Serum TSH levels, however, were not consistently associated with a 5-year-change in blood pressure or incident hypertension. Conclusion: Hypothyroidism is associated with current hypertension and blood pressure but not with 5-year-change in blood pressure and incident hypertension. This argues for an only short-term effect of thyroid hormone levels on arterial blood pressure or a spurious association that needs further evaluation in population and interventional studies.

V49 Lebenszufriedenheit und das Risiko chronischer Erkrankungen in EPIC-Deutschland

Silke Feller[1], Birgit Teucher2, Rudolf Kaaks[2], Heiner Boeing[1], Matthäus Vigl[1]

[1] Deutsches Institut für Ernährungsforschung (DIfE), Nuthetal
[2] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg

Einleitung: Der Zusammenhang zwischen subjektivem Wohlbefinden und Gesundheit gewinnt in der epidemiologischen Forschung zunehmend an Aufmerksamkeit. Einige Studien deuten sogar darauf hin, dass psychosoziale Faktoren zur Entstehung chronischer Erkrankungen beitragen können, jedoch ist der Einfluss positiver Einstellungen oder Bewertungen, wie Lebenszufriedenheit, bisher wenig untersucht. Methoden: Anhand von 50.358 Teilnehmern der European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Studie in Potsdam und Heidelberg wurde prospektiv die Assoziation zwischen Lebenszufriedenheit – erhoben in 4 Kategorien während eines Interviews zur Basisuntersuchung - und der Inzidenz von Krebs, Schlaganfall, Herzinfarkt und Typ-2-Diabetes untersucht. Risiken wurden mit Hilfe von Cox proportionalen Hazard Regressionen berechnet, wobei für etablierte Risikofaktoren sowie relevante Vorerkrankungen kontrolliert wurde. Ergebnisse: Während der durchschnittlich 8-jährigen Nachbeobachtungszeit wurden insgesamt 2.293 Krebsfälle, 1.840 Fälle von Typ-2-Diabetes, 440 Schlaganfälle sowie 562 Herzinfarkte neu diagnostiziert. Frauen, welche zurzeit der Basisuntersuchung unzufrieden mit ihrem Leben waren, zeigten im Vergleich zu sehr zufriedenen Frauen ein signifikant erhöhtes Risiko für Krebs (HR: 1,45 95%-KI: 1,18-1,78) und Schlaganfall (HR: 1,69 95%- KI: 1,05-2,73). Bezüglich Typ-2-Diabetes konnte diese Risikoerhöhung bei Frauen nur in der Tendenz bestätigt werden (p-Trend=0,04). Es konnte keine unabhängige Beziehung zwischen der Lebenszufriedenheit und einem Herzinfarktrisiko bei Frauen bzw. dem Risiko für alle untersuchten Endpunkte bei Männern festgestellt werden. Zusammenfassung: Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass Lebenszufriedenheit zumindest bei Frauen einen deutlichen und von etablierten Risikofaktoren unabhängigen Einfluss auf die Entstehung chronischer Erkrankungen zu haben scheint.

V50 Cognitive Efficiency Shaped by the Psychosocial Working Environment: A Systematic Review

Francisca S. Then[1], Marleen Thinschmidt[2], Tobias Luck[1], Melanie Luppa[1], Stefanie Deckert[2], Andreas Seidler[2], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Leipzig
[2] Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden

The high incidence of cognitive impairments in the aging population together with the challenges it imposes on health systems raise the question of what impact working life has on cognitive abilities in general and in old age. To tell whether there is an association between psychosocial work factors and cognitive functioning, a systematic literature review was undertaken including longitudinal, case-control, and randomized controlled field studies. The literature search in PubMed and PsycInfo used a standardized search string and strict exclusion-inclusion criteria. More than 4,000 publications were identified. Evaluation by two independent reviewers and a detailed quality assessment resulted in 18 good quality studies of which the results are discussed. Moderate evidence was found for job control, work complexity with people, and napping in nightshifts as beneficial factors and physical exertion as well as long working hours as risk factors for the deterioration of cognitive abilities. Evidence of an impact on cognition for most on the occupational characteristics, however, was only based on results of one or two studies and needs to be validated further. There is an urgent need of additional studies addressing this issue in order to arrive at a firm conclusion about the impact of occupational psychosocial factors on cognitive abilities. Acknowledgements: This work was funded by the German Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA).

Subtypisierung der Depression in Epidemiologischen Studien V51

Silke Jörgens[1], Heike Wersching[2], Bernhard Baune[3], Volker Arolt[1], Klaus Berger[4]

[1] Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Münster
[2] Universität Münster
[3] School of Medicine, Discipline of Psychiatry, University of Adelaide, Adelaide
[4] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster

Hintergrund: In den letzten Jahren hat sich in Forschung und Praxis die Spezifizierung depressiver Erkrankungen in verschiedene Depressionssubtypen durchgesetzt. Die Einteilung in einen melancholischen und atypischen Subtyp spiegelt unterschiedliche, klinische Symptome wider und ist durch die Beteiligung biologischer Mechanismen untermauert. Probleme bei der Vergleichbarkeit publizierter Studien bestehen vor allem aufgrund der unterschiedlichen praktischen Auslegung der Kriterien für die einzelnen Subtypen. Insbesondere bei der Klassifikation der atypischen Depression werden in einigen Studien die kompletten DSM-IV-Kriterien angelegt, in anderen jedoch Reduktionen in Anzahl und Stellenwert einzelner Symptome vorgenommen und diese hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit diskutiert. Ziel der vorliegenden Analyse ist die Überprüfung der Notwendigkeit einer standardisierten Klassifikation von Depressionssubtypen in epidemiologischen Studien. Methodik: Bei der BiDirect-Studie handelt es sich um eine Beobachtungsstudie, welche den Zusammenhang von Arteriosklerose und Depression untersucht. Im Zeitraum vom 02/2010- 09/2011 wurden im Rahmen dieser Studie 399 stationäre Patienten mit einer Depression rekrutiert und mit MINI 5.0, Hamilton-Interview sowie 6 Items für die Atypie-Klassifizierung untersucht. Für diese Population wurde eine Einteilung in die unterschiedlichen Depressionssubtypen durch Wahl unterschiedlicher Klassifikationkriterien vorgenommen. Ergebnisse: Unter Verwendung der verschiedenen Klassifikations-Kriterien kommt es zu Unterschieden in der Populationszusammensetzung bezüglich der einzelnen Depressions-Subtypen. Der Anteil melancholisch depressiver Patienten liegt je nach Auswertungskriterien zwischen 15,54-41,85%. Die höchste Rate wird hier bei einer alleinigen Klassifikation mit dem MINI erzielt, der geringste Anteil bei einer Klassifikation anhand des Hamilton unter Einbeziehung des Schweregrades der Erkrankung. Der Anteil atypisch depressiver Patienten liegt zwischen 5,01-18,29%. Hier wird die höchste Rate bei Verwendung von nur zwei der vier der B-Kriterien, die niedrigste Rate durch Verwendung der vegetativer Parameter „Schlaf" und „Appetit/Gewichtssteigerung" erreicht. Schlussfolgerung: Aufgrund der heterogenen Ergebnisse bezüglich der Populationszusammensetzung in Abhängigkeit des gewählten Kriteriums erscheint eine Vereinheitlichung der Klassifikation in epidemiologischen Studien notwendig, um eine Verzerrung der Auftretenshäufigkeit verschiedener Depressionsformen zu vermeiden.

The relationship between social integration and depression in non-demented primary care attenders aged 75 years and older V52

Michaela Schwarzbach[1], Melanie Luppa[1], Claudia Sikorski[1], Angela Fuchs[2], Wolfgang Maier[3], Hendrik van den Bussche[4], Michael Pentzek[2], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig
[2] Universitätsklinikum Düsseldorf
[3] Universitätsklinikum Bonn
[4] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Background: Social integration seems to be associated with depression in late life. To date in most studies the different domains of social integration are examined separately. Berkman et al. (2004) developed the social integration index (SII) to cover all domains of social integration. Aims. To examine the association of the social integration index and depression in non-demented primary care attenders aged 75 years and older. Method. Data were derived from the longitudinal German study on Aging, Cognition and Dementia in primary care patients (AgeCoDe). Included in the cross-sectional survey were 1028 non-demented subjects aged 75 years and older. The GDS-15 Geriatric Depression Scale was used to measure depression with a threshold of 6. Associations of the SII and further potential risk factors and depression were analysed using multivariate logistic regression models. Results: The SII was significantly associated with depression in the elderly. After full adjustment for all variables, odds ratios for depression were significantly higher for lower levels of the SII, having a care level, impaired vision and mobility and subjective memory complaints. These results suggest that in this cohort of older subjects, social integration is an important risk factor of depression. Conclusion: Because the social integration index covers several aspects of social

integration, the results seem to be more significant than considering only one of these domains solitary. Further research is needed to prove the practicability of the social integration index and to supply the literature with consistent results regarding the association of social integration and depression. Elderly with depression could benefit from increased social networks and enhanced social integration, which points to the development of social programs and social policies that maximize the engagement of older adults in social activities and volunteer roles.

V53 Der Einfluss des Sozialstatus auf die Prävalenz und Inzidenz der Migräne und des Spannungskopfschmerzes – Ergebnisse der DMKG Studie

Laura Khil[1], Stefan Evers[1], Volker Pfaffenrath[2], Klaus Berger[3]

[1] Universität Münster
[2] Neurologische Praxis, Leopoldstrasse, München
[3] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster

Einleitung: In bisher publizierten Studien ist der Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status (SES) und der Prävalenz der Migräne bzw. des Spannungskopfschmerzes (SPKS) inkonsistent. Ziel dieser Studie war es, den Zusammenhang zwischen dem Winkler-Schichtindex als Maß für den Sozialstatus und der Prävalenz und Inzidenz der Migräne und des SPKS innerhalb der Dortmunder Gesundheitsstudie (DGS) zu untersuchen. Methoden: DOGS ist Teil der epidemiologischen Kopfschmerzstudie der DMKG (Deutsche Migräne und Kopfschmerzgesellschaft), die zwischen Oktober 2003 und September 2004 stattfand. Eine schriftliche Nachbefragung erfolgte 2 Jahre später. Die Erhebung und Klassifikation der Migräne und des SPKS erfolgte anhand des gleichen Fragenmoduls, das eine Kopfschmerzklassifikation nach den neuen Kriterien der IHS ermöglichte. Ein Zusammenhang zwischen dem Sozialstatus, gemessen als Winkler-Schicht-Index, und der Prävalenz der beiden Kopfschmerzformen wurde mit Hilfe logistischer Regressionsmodelle untersucht, während für die Inzidenz Überlebenszeitanalysen für intervallzensierte Daten durchgeführt wurden. Die Analysen wurden für Männer und Frauen getrennt durchgeführt. Ergebnisse: Im adjustierten Modell (adjustiert für Alter, MigrationsHintergrund: Partnerschaft und Lebensstilfaktoren) waren Ergebnisse hinsichtlich der Prävalenz-ORs nur für Männer signifikant. Männer mit einem höheren Sozialstatus wiesen im Vergleich zu denjenigen mit einem geringen Sozialstatus eine geringere Migräneprävalenz auf (OR=0,19 [95%KI:0,05-0,65]). Hinsichtlich der SPKS-Prävalenz war ein hoher Sozialstatus mit einer höheren Prävalenz assoziiert (OR=1,5 [95% KI:1,02-2,21]). Ein Zusammenhang zwischen der Inzidenz dieser beiden Kopfschmerzformen und dem Sozialstaus war nicht vorhanden, allerdings gab es bei den Männern nur vier inzidente Migränefälle, sodass hier keine interpretierbaren Ergebnisse vorlagen. Schlussfolgerung: Bei Männern, aber nicht bei Frauen, konnte ein Zusammenhang zwischen dem Sozialstaus und der Migräne und SPKS Prävalenz bestätigt werden. Ein Einfluss des Sozialstatus auf die Inzidenz dieser beiden Kopfschmerzformen wurde nicht nachgewiesen.

V54 Autoimmune Thyroiditis as a risk factor for stroke: A historical cohort study using The Health Improvement Network Database

André Karch[1], Sara Thomas[2]

[1] Universtätsklinikum Göttingen, [2] London School of Hygiene and Tropical Medicine, London

Introduction: Autoimmune thyroiditis (AIT) is one of the most frequent autoimmune diseases and the most common cause of hypothyroidism in central Europe. Hypothyroidism is associated with an increased risk for coronary heart disease evidence for an association between hypothyroidism or AIT and stroke is inconclusive. The primary objective of this study was to assess the effect of AIT on stroke. It was also investigated whether the effect varied by age or by AIT duration. It was hypothesised that increased risk soon after diagnosis could be due to residual hypothyroidism and later increased risk due to autoimmune processes. Methods: This was a large-sized historical cohort study using data from The Health Improvement Network Database. Rates of first stroke during follow-up in thyroxine-treated AIT patients (n=64,975) were compared to those in matched (by age, sex, practice) individuals without AIT (n=270,373) using random-effects Poisson regression models. A sub-cohort restricted to incident AIT cases and their matched unexposed was used to investigate possible causal pathways to stroke and effect modification by age and AIT duration. Results: Initial analysis of the entire cohort showed strong evidence for a slightly

increased risk of stroke in AIT patients (RR:1.09, 95%CI:1.03-1.15). In the subsequent main analysis restricted to incident AIT cases and their matched unexposed, similar rate ratios were observed, varying slightly depending on a-priori assumptions (RR:1.07, 95%CI:0.99-1.17 RR:1.14, 95%CI:1.04-1.24). Higher effect sizes were identified in the first year after AIT diagnosis, but not in the long-term. Conclusion: Results support the hypothesis of a slightly increased risk of stroke in AIT patients compared to individuals without AIT, compatible with an increased cardiovascular risk due to thyroid-hormone deficiency, but not autoimmune processes. Better screening and early treatment of asymptomatic hypothyroid AIT patients should be considered to help reduce excess risk of stroke in the first year after diagnosis.

Proteinverzehr in der Schwangerschaft

V55

Katharina Quack Lötscher[1], Sibylle Abt[1]

[1] Universitätsspital Zürich

Einführung: Durch die physiologischen Veränderungen in der Schwangerschaft muss die Ernährung den Umständen angepasst werden. Dabei spielen unterschiedliche kulturelle Esstraditionen eine Rolle. Eine Gewichtszunahme während der Schwangerschaft ist physiologisch, sollte aber die empfohlenen Richtwerte (IOM) nicht überschreiten. Wir haben die Ernährung mit einem speziellen Fokus auf den Proteinverzehr in Abhängigkeit von der Nationalität und BMI vor der Schwangerschaft untersucht. Material und Methoden: Schwangere aus der Geburtshilflichen Poliklinik des USZ wurde ein kostenloses Ernährungsberatungs-Programm angeboten. Es wurde der Proteinverzehr (täglich mind. 4 Portionen = genügend davon 3 Portionen Milchprodukte) mit der Hilfe eines Portionenbuchs untersucht. Bei den Schwangeren wurde das Alter, der BMI vor der Schwangerschaft (Untergewicht: BMI < 18.5, Normalgewicht: BMI 18.5-24.9, Übergewicht: BMI 25-29.9, Adipositas: BMI ≥ 30), die Gewichtszunahme in der Schwangerschaft sowie die Nationalität bestimmt. Es wurde eine Regressionsanalyse mit Korrektur für BMI-Gruppe und Alter durchgeführt. Ergebnisse: 444 Schwangere haben in 22 Monaten am Programm teilgenommen. 29.1% der Frauen, waren Schweizerinnen und 65.1% der Schwangeren waren normalgewichtig. 78.8% aller Schwangeren haben zu wenig Proteine gegessen und bei 85.4% lag der Anteil Milchprodukte unter 3 Portionen. Bei den Schweizerinnen haben 84.5% zu wenig Protein und 89.2% zu weg Milchprodukte gegessen. Im Vergleich dazu haben Asiatinnen aus dem Fernen Osten (66.2% p= 0.01) signifikant häufiger genügend Protein gegessen und während Asiatinnen aus dem Mittleren Osten signifikant häufiger genügend Milchprodukte gegessen haben (66.7% p=0.02). Der BMI und die Gewichtszunahme in der Schwangerschaft zeigten keinen Zusammenhang mit dem Proteinverzehr. Schlussfolgerung: Die Ernährung in der Schwangerschaft wird kulturell beeinflusst. Der Proteinkonsum ist generell zu tief. Proteinmangel wurde in anderen klinischen Studien mit erhöhten Leptin-Werten in der Nabelschnur (Risikofaktor für Adipositas) assoziiert. Als Proteinquellen wären Magermilchprodukte und mageres Fleisch oder Fisch ideal.

Die Schweizer Aktionsprogramme für ein gesundes Körpergewicht

V56

Jvo Schneider[1]

[1] Gesundheitsförderung Schweiz, Bern

Seit 2007 werden in 22 von 26 Schweizer Kantonen die ‚Kantonalen Aktionsprogramme für ein gesundes Körpergewicht' (KAP) umgesetzt. Diese Programme werden von der nationalen Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz mitentwickelt, finanziell unterstützt und inhaltlich begleitet. Mit ihnen sollen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um der Übergewichtsproblematik entgegenzuwirken. Konkret handelt es sich um gesundheitsfördernde Massnahmen mit den inhaltlichen Schwerpunkten ‚Ernährung und Bewegung' für Kinder und Jugendliche. Die nationale und regionale Ebene arbeiten in diesen Programmen erfolgreich zusammen und es werden pro Jahr Gelder von über 15 Mio. Schweizer Franken (12.5 Mio. Euro)generiert, beziehungsweise umgesetzt. Die Standardisierung dieser Programme läuft nach den vorgegebenen Kriterien von Gesundheitsförderung Schweiz. Konkret gearbeitet wird in allen Kantonen auf den vier Ebenen ‚Interventionsprojekte', ‚Policymaking', ‚Vernetzung' und ‚Öffentlichkeitsarbeit'. Interventionsprojekte: Dies sind komplette Modulpakete, die für Kinder und Jugendliche konzipiert wurden. Sie orientieren sich an der Gesundheitsförderung und Primärprävention bei den genannten Zielgruppen und deren sozialen Systemen. Policymaking: Die Veränderungen des Lebensumfelds und der sozialen Normen sind mit die wichtigsten Gründe von Übergewicht und Adipositas. Um diesem Spannungsfeld zu begegnen,werden

Policy-Ansätze angegangen, die auf intersektoriellen Lösungen basieren. Vernetzung: Diese hilft, Kräfte zu bündeln, Doppelspurigkeiten zu vermeiden und die Einheitlichkeit der Botschaften zu garantieren. Öffentlichkeitsarbeit: Die Bevölkerung muss gut über das Zusammenwirken von Ernährung und Bewegung und deren Einfluss auf das Körpergewicht und die Gesundheit informiert werden. Es ist ausserdem wichtig, die laufenden Angebote der Allgemienheit bekannt zu machen. Mit den KAP können potenziell über 96% der Schweizer Bevölkerung erreicht werden. Die Stärke besteht darin, dass alle Kantone nach dem gleichen Prinzip der vier Ebenen handeln. (Dieses Prinzip wird in der Schweiz nun seit Kurzem auch in Programmen zur Förderung der psychischen Gesundheit angewandt). Nach einer ersten Evaluation im Jahr 2010 werden Ende August 2012 die Resultate der zweiten Evaluation vorliegen und können vorgestellt werden. Diese werden ergänzt durch die Resultate eines nationalen BMI-Monitorings.

V57 Soziale Unterschiede in der Adipositasprävalenz in Österreich im Langzeitverlauf: Analyse von Querschnittdaten zwischen 1973 und 2007

Franziska Großschädl[1], Nathalie Burkert[1], Willibald Stronegger[1]

[1] Medizinische Universität Graz

Einleitung: Internationale Studien berichten über einen rasanten Anstieg in der Prävalenz von Adipositas. Ziel dieser Studie war die Untersuchung von Langzeittrends in der Adipositas bei erwachsenen Frauen und Männern in Österreich, innerhalb unterschiedliche Altersgruppen und Bildungsniveaus. Methode: Selbstberichtete Daten aus fünf nationalen repräsentativen Querschnittstudien, welche in den Jahren 1973, 1983, 1991, 1999 und 2006/07 in Privathaushalten und Langzeitpflegeeinrichtungen erhoben wurden, wurden zur Analyse herangezogen (n = 178.818). Das durchschnittliche Alter der Frauen (53,7%) und Männer lag bei 47,7 Jahren (SD 17,5 IQR: 20-99 Jahre). Die selbstberichteten BMI-Angaben wurden auf Basis einer zuvor durchgeführten Validierungsstudie adjustiert. Adipositas bei Erwachsenen wurde gemäß WHO definiert als ein BMI ≥ 30 kg/m². Das Ausmaß der Ungleichheit für Adipositas wurde durch den Relative Index of Inequality (RII) berechnet. Ergebnisse: Die altersstandardisierte Adipositasprävalenz betrug während der Studienperiode für die Frauen 11,3% (95% CI: 11,2-11,6) und für die Männer 9,9% (95% CI: 9,7-10,2). Die höchsten Prävalenzen lagen bei Personen zwischen 55 und 74 Jahren und bei jenen mit niedrigem Bildungslevel vor. Die absolute Veränderung während des Untersuchungszeitraums war bei den ältesten Frauen (≥ 75 Jahre, 3,0%, p < 0,001), bei Männern zwischen 55 und 75 Jahren (3,6%, p < 0,001) und bei Personen mit niedrigem Bildungslevel (Frauen: 4,1%, Männer: 2,6% p < 0,001) am größten. Die relative Ungleichheit für Adipositas ist zwischen 1973 und 2007 tendenziell gestiegen. Diskussion: Die Studie zeigte, dass ältere Personen mit niedrigem Bildungslevel ein erhöhtes Risiko für Adipositas haben und in Österreich eine soziale Ungleichheit im Hinblick auf die Erkrankung herrscht. Präventive Maßnahmen zur Senkung der Adipositasprävalenz sollten daher für österreichische Frauen und Männer zielgruppenspezifisch hinsichtlich Alter und Bildung geplant werden.

V58 Comparison and evaluation of cardiac biomarkers in patients with intermittent claudication: Results from the CAVASIC Study

Barbara Kollerits[1], Gisela Sturm[1], Claudia Lamina[1], Angelika Hammerer-Lercher[2], Barbara Rantner[3], Marietta Stadler[4], Joachim Struck[5], Peter Klein-Weigel[6], Gustav Fraedrich[3]

[1] Division für Genetische Epidemiologie, Medizinische Universität Innsbruck, Österreich
[2] Zentralinstitut für Medizinische und Chemische Labordiagnostik, Universitätskliniken Innsbruck, Österreich
[3] Universitätsklinik für Gefäßchirurgie, Innsbruck, Österreich
[4] Krankenhaus Hietzing, 3. Medizinische Abteilung, Institut für Stoffwechselerkrankungen und Nephrologie, Wien, Österreich
[5] ThermoFisher Scientific/B.R.A.H.M.S GmbH, Bereich Forschung und Entwicklung, Hennigsdorf/Berlin, Deutschland
[6] Klinik für Angiologie, DRK Kliniken Berlin, Deutschland

Background: Plasma levels of the peptides mid-regional pro-adrenomedullin (MR-proADM), mid-regional pro-atrial natriuretic peptide (MR-proANP) and C-terminal endothelin-1 precursor fragment (CT-proET-1) are elevated in various cardiovascular conditions. However, there is limited information about the association and comparative performance of these peptides in peripheral arterial disease (PAD). Methods: The association of MR-proADM, MR-proANP and CT-proET-1 plasma concentrations

with symptomatic PAD was investigated in the CAVASIC Study. This study is a male cohort of 238 patients diagnosed with intermittent claudication and 245 age- and diabetes-matched controls. Variables associated with PAD were identified by logistic regression analysis. A test of deviances on nested models was performed to evaluate whether MR-proADM, MR-proANP or CT-proET-1 significantly add to a model already including classical cardiac risk factors. Additionally, to assess the discriminative ability of these biomarkers, C-indices were calculated. Results: Each increase of MR-proADM, MR-proANP and CT-proET-1 by one standard deviation was significantly associated with symptomatic PAD: OR=1.78 (95%CI 1.41-2.25, p<0.001), OR=1.32 (95%CI 1.06-1.66, p=0.014) and OR=1.77 (95%CI 1.40-2.23, p<0.001), respectively. The association was still significant for all three parameters after additional adjustment for C-reactive protein, serum creatinine, HDL cholesterol, current smoking, urine albumin/creatinine ratio, hypertension or even ejection fraction. In addition, extended adjustment models including MR-proADM or CT-proET-1 did show significantly improved model fits and higher C-indices compared to models only including classical cardiac risk factors. Furthermore, when individuals with previous cardiovascular disease were excluded, the results for MR-proADM and CT-proET-1 did not show major differences in estimates compared to the primary analyses, whereas MR-proANP was no longer significant. Conclusions: This study in a male cohort of patients with intermittent claudication and age- and diabetes-matched controls indicates a significant association of high MR-proADM, MR-proANP and CT-proET-1 concentrations with PAD. The association of MR-proADM and CT-proET-1 with PAD seems to be independent from previous cardiovascular disease.

Determinanten der Einstellung zur aktiven Sterbehilfe in Österreich

V59

Willibald Stronegger[1], Nathalie Burkert1, Franziska Großschädl[1], Wolfgang Freidl[1]

[1] Medizinische Universität Graz

Einleitung: In den Niederlanden, Belgien und anderen europäischen Ländern wurden in den letzten Jahren Gesetze beschlossen oder liberalisiert, wonach Ärzte in bestimmten Fällen eine sogenannte aktive Sterbehilfe leisten dürfen. Das heißt, dass das Leben schwerkranker Menschen auf deren eigenen Wunsch verkürzt werden darf. Die primäre Zielsetzung der Studie war es, die aktuelle Einstellung der österreichischen Bevölkerung zur aktiven Sterbehilfe zu erheben und mögliche erklärende Faktoren aus dem Bereich Soziodemografie, weltanschauliche Orientierung und Pflegeerfahrungen zu identifizieren. Ein weiteres Ziel war es, die Rolle der Fragestellungsform (abstrakt vs. situativ) für die Einstellungsmessung zu untersuchen. Methoden: Es wurde eine Erhebung (Querschnittstudie) basierend auf einer telefonischen Befragung (CATI) von 1000 repräsentativ für die österreichische Bevölkerung ausgewählten Personen ab einem Alter von 16 Jahren durchgeführt. Zur Einstellungsmessung wurden zwei verschiedene Frageformen einander gegenübergestellt. Das Auffinden der unabhängigen Determinanten der Einstellung zur Sterbehilfe erfolgte mittels schrittweiser logistischer Regressionsanalysen. Ergebnisse: Die abstrakte Fragestellung nach der Zustimmung zur aktiven Sterbehilfe beantworteten 59,8% der Teilnehmer mit dafür, 28,8% mit dagegen, 11,3% waren unentschieden. Im Regressionsmodell korrelieren die Prädiktoren Einkommen, Familienstand, Anzahl der Personen im Haushalt, Kinder im Haushalt, weltanschauliche Ausrichtung (liberal vs. konservativ) und Erfahrung in der Pflege schwerkranker Personen mit der Einstellung zur Sterbehilfe. Keine unabhängigen Korrelationen bestanden für die Variablen Geschlecht, Alter, politische Ausrichtung, subjektiver Gesundheitszustand und Erfahrung in der Sterbebegleitung. Die Antwort auf die situative Fragestellung korrelierte schwächer und mit weniger Prädiktoren. Diskussion: Der Faktor, welcher am stärksten mit den Einstellungen zur Sterbehilfe im Zusammenhang stand, betraf die weltanschauliche Positionierung zwischen konservativ und liberal. Die Ergebnisse stützen die Hypothese, dass die Einstellung zur Sterbehilfe überwiegend durch weltanschauliche Überzeugungen geprägt wird und weniger stark durch Erfahrungen. Gestützt wird diese Hypothese auch dadurch, dass das konkrete Fallbeispiel weniger starke Zustimmungswerte zur Sterbehilfe erhält als die abstrakte Frage, welche stärker nach kognitiven Einstellungen beantwortet wird.

V60 Sterbehilfe in der Schweiz (1982 –) 1998 – 2009

Christoph Junker[1]

[1] Bundesamt für Statistik, Neuchâtel

Die Schweiz ist eines der wenigen Länder in Europa, wo Sterbehilfe, sofern sie nicht aus selbstsüchtigen Motiven geleistet wird, nicht verboten ist. Nur die Beneluxländer kennen ähnliche liberale Regelungen. 1982 wurde die erste Sterbehilfeorganisation gegründet. Der Schweizerische Bundesrat hat nach langen Diskussionen im Jahr 2011 beschlossen, die rechtlichen Rahmenbedingungen nicht zu ändern, sondern durch Verbesserungen bei der Palliativpflege und eine Stärkung der Suizidprävention inhaltlich Gegenmassnahmen zu ergreifen. Die Studie untersucht mit den Daten der Todesursachenstatistik für die Jahre 1998 – 2009 wer die Personen sind, welche in der Sterbehilfe Zuflucht suchen und an welchen Grundkrankheiten sie litten. Diese Population wird mit den Suizidfällen desselben Zeitraumes verglichen. Die Zahl der verzeichneten Todesfälle von in der Schweiz wohnhaften Personen, bei denen Sterbehilfe geleistet wurde, hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. 2009 waren es knapp 300 Personen, was 4,8 auf 1000 Todesfällen entspricht. Krebs ist die häufigste zugrunde liegende Krankheit, aber bezogen auf die Krankheitsfälle sind es die Betroffenen von neurodegenerativen Krankheiten, insbesondere ALS, welche am häufigsten Sterbehilfe in Anspruch nehmen. Das Verständnis der zugrundeliegenden Zustände und Krankheiten könnte langfristig zur Verbesserung der Versorgungssituation und zu einem Rückgang der Suizidzahlen führen.

V61 Nutzbarkeit von Abrechnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherungen für die Gesundheitsberichtserstattung am Beispiel der Herzinsuffizienz

Christoph Ohlmeier[1], Edeltraut Garbe[1], Johann Frick[1], Susanne Augustin[1], Rafael Mikolajczyk[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen

Hintergrund: Die Gesundheitsberichterstattung (GBE) basiert neben verschiedenen über Routinemeldesysteme generierten Statistiken auf Ergebnissen aus kosten- und zeitintensiven Primärstudien. Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) wurden für Fragen der GBE bisher nicht eingesetzt, sie stellen jedoch eine vergleichsweise kostengünstige und schnell verfügbare Datenbasis dar. Ziel dieser Studie war es, die Nutzbarkeit von GKV-Routinedaten für die GBE am Beispiel der Herzinsuffizienz (HI) zu prüfen. Methode: Die Analyse erfolgte auf der Basis der Pharmakoepidemiologischen Forschungsdatenbank am BIPS, die Daten von vier Krankenversicherungen enthält, von denen drei in die aktuellen Auswertungen aufgenommen wurden. Die Studienpopulation bildeten über 6 Millionen Versicherte aus ganz Deutschland die Auswertungen erfolgten für die Jahre 2004-2006. Ergebnisse: Die Gesamtprävalenz der HI betrug in 2004 1,63%, die Inzidenzrate lag bei 877/100.000 Personenjahre. Beide Schätzer unterlagen einem deutlichen altersabhängigen Anstieg und waren bei Männern höher als bei Frauen. Zwischen 2004 und 2005 war ein sprunghafter Anstieg der Prävalenz zu beobachten, der sich in 2006 nicht fortsetzte. 5% aller stationären Todesfälle wurden wegen einer HI im Krankenhaus behandelt. Die Krankenhaussterblichkeit von Patienten und Patientinnen, die wegen HI stationär behandelt wurden, betrug 5% in 2004. Innerhalb von 30 Tagen nach der Entlassung verstarben etwa 5% der Patienten und Patientinnen mit der Hauptentlassungsdiagnose HI. Auch für diese beiden Kennzahlen gab es einen deutlichen Anstieg zwischen 2004 und 2005. Eine Reihe von weiteren Analysen betraf die ambulante Versorgung und Medikation. Diskussion: Die Studie brachte umfangreiche Ergebnisse zur Nutzbarkeit von GKV-Daten für die Zwecke der GBE. Zugleich wurde klar, dass Abrechnungsmodalitäten und die resultierenden Kodierungsunterschiede die primären epidemiologischen Maßzahlen (Prävalenz und Inzidenz) wie auch sekundäre Ergebnisse (Krankenhausaufenthaltdauer, Sterblichkeit von Patienten und Patientinnen mit der entsprechenden Diagnose etc.) stark beeinflussen können. Vor dem Hintergrund: dass zukünftig jedoch größere Zeiträume in den GKV-Routinedaten analysiert werden können, können artifizielle Veränderungen besser von langfristigen Trends unterschieden werden.

Potenzielle Komplikationsereignisse nach Koronarangiographie: Eine Analyse von AOK-Routinedaten

V62

Elke Jeschke[1], Kerstin Heyde, Christian Günster

[1] Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin

Hintergrund: Allein in Deutschland wurden im Jahr 2010 881.514 Koronarangiographien durchgeführt. Neben in-house Komplikationen stellen auch Ereignisse nach Krankenhausentlassung wichtige Indikatoren der Behandlungsqualität dar. Ziel der vorliegenden Analyse war es, Komplikationsereignisse innerhalb eines Jahres nach Koronarangiographie sowie die Streuung in den Komplikationsraten der Kliniken zu ermitteln. Methode: Die Analyse wurde im Rahmen des QSR-Verfahrens mit bundesweiten anonymisierten AOK-Abrechnungsdaten durchgeführt. Eingeschlossen wurden nach §301 SGB V abgerechnete Fälle der Jahre 2007-2009 mit einer Koronarangiographie. Ausschlusskriterien waren Herzinfarkt, Herz-OP und perkutane Koronarintervention (PCI) im gleichen Krankenhausaufenthalt oder Vorjahreszeitraum, Koronarangiographie im Vorjahreszeitraum und Patientenalter unter 20 Jahren. Folgende potenzielle Komplikationen wurden betrachtet: Sterblichkeit (bis 30 Tage nach Aufnahme), Bypass-OP (31-365 Tage), ambulante oder stationäre PCI (90 Tage), erneute Koronarangiographie im gleichen Haus (1 Jahr) sowie Blutung, Lungenembolie, Thrombininjektion, akutes Nierenversagen u.a. sonstige Komplikationen (zum Teil bis 30 Tage nach Entlassung). Die Komplikationsraten wurden auf Bundes- und Klinikebene berechnet. Weiterhin wurden pro Klinik standardisierte Morbiditäts-Ratios (SMR) als Verhältnis von beobachteten und erwarteten Ereignissen ermittelt. Erwartete Werte wurden risikoadjustiert nach Alter, Geschlecht und Begleiterkrankungen mittels multipler logistischer Regression berechnet. Ergebnisse: Insgesamt wurden 323.438 Patienten aus 611 Kliniken eingeschlossen. Bei 12,25% der Patienten trat mindestens ein potenzielles Komplikationsereignis auf (Min: 30-Tage-Sterblichkeit: 0,96% Max: sonstige Komplikationen: 5,47%). Für die rohe Gesamtkomplikationsrate der Kliniken ergab sich im Median 10,90% (Interquartilsrange IQR: 8,40%- 14,19%). Hinsichtlich der Einzelkomplikationen ergaben sich für ¼ der Kliniken mindestens doppelt so hohe Komplikationsraten wie bei einem weiteren Viertel der Kliniken. Auch nach Risikoadjustierung blieben die klinikbezogenen Unterschiede bestehen. So betrug das SMR für die Gesamtkomplikationen im Median 0,91 (IQR: 0,72-1,13). Schlussfolgerung: Auf Grundlage von Routinedaten konnten Angaben zur Häufigkeit von potenziellen Komplikationen nach Koronarangiographie ermittelt und damit wichtige Informationen bezüglich der Behandlungsqualität von Kliniken gewonnen werden. Die Streuung der Komplikationsraten weist auf relevante Qualitätsunterschiede zwischen den Kliniken hin.

Arbeitsunfähigkeit durch primäre Hypertonie (ICD10-I10): Zielgruppen für betriebliche Präventionsmaßnahmen in Beziehung zum Lebensalter und Beruf

V63

Ute Latza[1]

[1] BAuA : Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Berlin

Hintergrund: Die essentielle Hypertonie ist eine häufige Erkrankung des Herz-Kreislauf-Systems. Risikofaktoren sind u.a. Alter, Geschlecht, Lebensstil und berufliche Faktoren. Um mit betrieblichen Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen Beschäftigte mit hohem Erkrankungsrisiko erreichen zu können, sollen zur verbesserten Bedarfsermittlung die alters- und berufsbezogenen Risiken untersucht werden. Methode: Die Sekundärdatenauswertung basiert auf nach Geschlecht stratifizierten aggregierten Daten zur Hypertonie-bedingten Arbeitsunfähigkeit (AU) der deutschen Erwerbsbevölkerung 2008 (Alter 15-64 Jahre 26,2 Mio. gesetzlich versicherte Erwerbstätige). Berechnet werden absolute und relative AU-Fallzahlen geschichtet nach Alter, sowie indirekt standardisierte Morbiditätsratios (SMR) nach Berufsgruppen (Blossfeld) und Altersgruppen stratifiziert mit 99,9% Konfidenzintervallen für das Auftreten von AU-Fällen (Referenz: qualifizierte Verwaltungsberufe). Ergebnisse: Insgesamt wurden bei Männern 16,4 und bei Frauen 12,7 AU-Fälle pro 1.000 Versicherte beobachtet. In beiden Geschlechtern steigt die relative AU-Fallzahl mit dem Alter berufsunabhängig stark an. Bezogen auf qualifizierte Verwaltungsberufe haben Beschäftigte in manuellen sowie einfachen Dienstleistungsberufen eine 1,1-1,5fach höhere AU-Fallzahl als erwartet. Die SMR ist manuellen Berufen sowie einfachen Dienstleistungsberufen in der unteren Altersklasse nicht, in den übrigen Altersklassen jedoch deutlich erhöht. So beträgt z.B. für einfache manuelle Berufe bei 15-24-jährigen Männern die SMR 0,91 [0,82-1,01] während sie für 25-34-Jährige bei 1,31 [1,22-1,40] liegt und auf diesem Niveau bleibt. In Ingenieurberufen und Professionen steigt das für Jüngere erniedrigte Risiko für AU über alle Altersgruppen im Vergleich zur jeweils altersgleichen Referenzgruppe deutlich und gleicht sich dieser an (z.B. männliche Ingenieure: 25-34-Jährige SMR 0,57 [0,42-0,74] bis 55-64-Jährige SMR 0,93 [0,82-1,05]). Innerhalb der anderen Berufsgruppen bleibt die SMR über alle Alterklassen bei

Männern und Frauen relativ konstant. Diskussion: Die Querschnittsauswertung ist vereinbar mit Wechselwirkungen zwischen altersabhängigem und berufsgruppenabhängigem AU-Risiko. In manuellen Berufen und einfachen Dienstleistungsberufen, die generell besonders betroffen sind, haben junge Beschäftigte wohl aufgrund von Selektionseffekten geringere AU-Risiken durch primäre Hypertonie. In den relativ selten betroffenen Ingenieurberufen und Professionen steigt die AU mehr als erwartet mit dem Alter an.

V64 Mortalitätsrisiko in der stationären Versorgung – Analyse der Routinedaten deutscher Krankenhäuser

Silke Knorr[1]

[1] Hochschule Niederrhein

Hintergrund: Die Messung der Sterblichkeit in der stationären Versorgung ist zur Beurteilung der Behandlungsqualität anerkannt. International sind krankenhausspezifische standardisierte Mortalitätsraten (Hospital Standardised Mortality Ratios, HSMR) in verschiedenen Ländern im Einsatz. Routinedaten deutscher Krankenhäuser enthalten relevante Informationen zur Ermittlung der Mortalitätswahrscheinlichkeit auf Basis demographischer, klinischer sowie weiterer Einflussgrößen. Es soll der Einfluss der verschiedenen Faktoren auf das Mortalitätsrisiko, insbesondere unterschiedlicher Komorbiditätsbewertungen (Charlson-, Elixhauser-Index, Anzahl der kodierten Nebendiagnosen), ermittelt werden. Methode: Die Analyse erfolgt mittels Datenfernabfrage an das Forschungsdatenzentrum des statistischen Bundesamtes anhand der DRG-Statistik für das Jahr 2008. Orientiert an der Fallmengendefinition der kanadischen HSMR-Methodik, die weitgehend auf die deutsche Datensatzstruktur angewendet werden konnte, reduziert sich die Population von 17 Mio. auf 5,2 Mio. Fälle. Die Risikoadjustierung erfolgt mittels multivariater logistischer Regression. Ergebnisse: Das Risiko, während eines Krankenhausaufenthaltes zu versterben, steigt mit zunehmenden Alter (pro Jahr: OR 1,05 95%-KI: 1,05-1,05). Für Männer im Vergleich zu Frauen beträgt die OR 0,96 (95%-KI: 0,95-0,96). Das Mortalitätsrisiko ist höher für Notfall-Aufnahmen im Vergleich zu elektiven Aufnahmen (OR 1,94 95%-KI: 1,93-1,96), sowie für aus anderen Krankenhäusern zuverlegte Fälle im Vergleich zu nicht zuverlegten Fällen (OR 1,53 95%-KI: 1,51-1,55). Verglichen mit der Referenzkategorie Verweildauer 3-9 Tage variiert das Mortalitätsrisiko zwischen OR 1,02 (95%KI: 1,02-1,04 - 10-15 Tage) und OR 2,62 (95%KI: 2,60-2,65 - 1 Tag). Für die 65 Hauptdiagnosegruppen mit der Referenzkategorie I20 Angina pectoris liegt die OR zwischen 1,38 (95%KI: 1,27-1,50 – K63 Sonstige Krankheiten des Darmes) und 615,62 (95%KI: 566,15-669,4 – I46 Herzstillstand). Die verschiedenen Komorbiditätsbewertungen zeigen keine substantiellen Unterschiede hinsichtlich der kalkulierten Regressionskoeffizienten oder c-Werte. Das Mortalitätsrisiko steigt pro Charlson-Index-Einheit um OR 1,21 (95%KI: 1,21-1,21). Diskussion: Die Datengrundlage sowie die Grundzüge der angewandten Methode sind zur Ermittlung des stationären Mortalitätsrisikos geeignet. Ergebnisse auf Basis der deutschen DRG-Daten lassen sich mit den kanadischen vergleichen. Die Methodik der Komorbiditätsbewertung hat untergeordnete Bedeutung.

V65 Sozio-ökonomische Determinanten der Inanspruchnahme von Krankenständen aufgrund erheblicher Schmerzen

K. Viktoria Stein[1], Thomas Ernst Dorner[2]

[1] Medizinische Universität Wien
[2] Institut für Sozialmedizin, Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien

Einleitung: Schmerzen verursachen die meiste Beanspruchung des Gesundheitswesens und einen Großteil der Krankenstände. Schmerzprävalenz und -intensität sowie die alltägliche Beeinträchtigung durch Schmerzen sind dabei auch von sozio-ökonomischen Determinanten abhängig. Diese Unterschiede wurden in unserer Studie analysiert und die Beanspruchung von Krankenständen aufgrund erheblicher Schmerzen anhand sozio-ökonomischer Indikatoren dargestellt. Methoden: Sekundäranalysen des Österreichischen Health Interview Surveys (ATHIS) 2006/07 (8.142 erwerbstätige Personen). Ergebnisse: Die Periodenprävalenz für „erhebliche Schmerzen" innerhalb der letzten 12 Monate betrug 31,3% bei Männern und 36.9% bei Frauen (P<0,001). Bei Männern mit erheblichen Schmerzen waren im Jahr vor der Befragung 35,6% aufgrund von Schmerzen im Krankenstand und bei Frauen 29,5% (P<0,001). Ein multivariates logistisches Regressionsmodell zeigte, dass

bei gegebener Schmerzintensität Männer und Personen mit niedrigerem sozio-ökonomischem Status eher aufgrund von erheblichen Schmerzen in Krankenstand waren. Die adjustierten Odds Ratios betrugen für Männer (Ref: Frauen) 1,41 (95%, CI 1,19-1,68), für Grundschule als höchste abgeschlossene Schulbildung (Ref: Hochschule) 1,81 (95%, CI 1,27-2,56) und für sekundäre Bildung 1,40 (95%, CI 1,05-1,88). Die Odds Ratio für die unterste Einkommenstertile (Ref: oberste Tertile) war 1,50 (95%, CI 1,17-1,91). Im Vergleich zu selbstständigen Erwerbstätigen betrugen die adjustierten Odds Ratios für Angestellte und Beamte 2,71 (95%, CI 1,96-3,73) und für Arbeiter 2,74 (95%, CI 2,02-3,72). Alter und Familienstatus zeigten keinen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit eines Krankenstandes bei erheblichen Schmerzen. Diskussion: Die unterschiedliche Inanspruchnahme von Krankenständen in Abhängigkeit von Bildung, Einkommen und Berufsstand gibt wichtige Hinweise für gezieltere Präventionsmaßnahmen am Arbeitsplatz. Ein Teil der Unterschiede kann direkt durch die Art der Arbeit erklärt werden, so ist die Beeinträchtigung durch Schmerzen bei körperlicher Arbeit eher gegeben als bei Büroarbeit. Die Anwesenheit am Arbeitsplatz mit Schmerzen kann aber zu größeren Produktivitätsverlusten durch „Presenteeism" führen. Ein höherer sozio-ökonomischer Status kann andererseits zu besseren Coping-Strategien beitragen, zum Beispiel durch besseren Zugang zu Gesundheitsinformationen.

Die berufliche Exposition gegenüber Pestiziden und das Risiko für ein Uvealmelanom

V66

Thomas Behrens[1], Elsebeth Lynge, Ian Cree, Jean-Michel Lutz, Mikael Eriksson, Pascal Guenel, Franco Merletti, Maria Morales, Noemia Afonso, Aivars Stengrevics, Andreas Stang, Joelle Fevotte, Svend Sabroe, Agustin Llopis-Gonzalez, Giuseppe Gorini, Lennart Hardell, Wolfgang Ahrens

[1] Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS), Bremen

Hintergrund: Eine Exposition gegenüber Pestiziden mit endokrin-disruptorischer Wirkung wird als Risikofaktor für ein Uvealmelanom diskutiert. Wir untersuchten die Assoziation zwischen beruflicher Herbizid-, Insektizid- oder Fungizidexposition und dem Vorliegen eines Uvealmelanoms in einer multizentrischen Fall-Kontrollstudie aus neun europäischen Ländern. Methoden: Inzidente Fälle eines Uvealmelanoms und populationsbasierte sowie krankenhausbasierte Kontrollpersonen wurden nach Land, Alter und Geschlecht häufigkeitsgematcht. Eine berufliche Exposition gegenüber Pestiziden wurde detailliert mittels job-spezifischer Fragebögen zu Tätigkeiten und Expositionen in der Land- und Forstwirtschaft abgeschätzt. Die Exposition gegenüber Pestiziden wurde quantifiziert nach Art der Pestizidexposition (Herbizide, Insektizide und Fungizide) und der Expositionsdauer. Die Intensität der Exposition wurde a.H. von Angaben zur Applikationsart und der Verwendung persönlicher Schutzmaßnahmen in einem gewichteten Expositionsscore zusammenfasst. Odds Ratios (OR) mit 95% Konfidenzintervallen (KI) wurden mittels logistischer Regression geschätzt und für verschiedene Confounder adjustiert. Ergebnisse: 293 Fälle und 3.198 Kontrollpersonen wurden in die Studie eingeschlossen. Wir beobachteten keine Assoziationen mit beruflichen Tätigkeiten in der Land- und Forstwirtschaft, Pestizidapplikationsmethode oder dem Mischen von Pestiziden. Mit steigendem Intensitäts-Expositionsscore wurden keine konsistent erhöhten Risikoschätzer gefunden. Als einziger stark erhöhter Risikoschätzer stellte sich die Exposition gegenüber chemischen Düngemitteln in der Forstwirtschaft heraus (OR=8,93 95% KI 1,73-42,13), jedoch beruhte diese Beobachtung auf lediglich drei exponierten Fällen und drei exponierten Kontrollpersonen. Die Resultate änderten sich nicht, wenn Proxyinterviews, Kolonkrebskontrollen und reine Iristumoren aus der Analyse ausgeschlossen wurden. Wir beobachteten keine Effektmodifikation durch Geschlecht oder Augenfarbe. Schlussfolgerungen: Eine berufliche Exposition gegenüber Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft stellte keinen Risikofaktor für ein Uvealmelanom dar. Eine mögliche hormonelle Genese des Uvealmelanoms wird durch diese Ergebnisse nicht gestützt.

V67 Systematic review and quantification of respiratory cancer risk for occupational exposure to hexavalent chromium

Andreas Seidler[1], Sabine Jähnichen[1], Janice Hegewald[1], Alba Fishta[1], Olga Krug[2], Luisa Rüter[2], Claudia Strik[2], Ernst Hallier[2], Sebastian Straube[2]

[1] Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin, TU Dresden
[2] Abteilung Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitätsmedizin Göttingen

Aims: To investigate the exposure-risk relationship for occupational chromium (VI) exposure and lung cancer in order to establish exposure limits. Methods: We systematically searched for studies reporting on occupational Cr(VI) exposure and cancers of the respiratory tract. To be included, studies needed to provide data for more than one level of occupational Cr(VI) exposure, adequately consider the confounder smoking and to be of adequate methodological quality. Because direct genotoxicity was considered as the predominant mechanism of carcinogenesis of Cr(VI), linear models were applied in order to fit risk data. Relative risks were calculated based on these linear regression models and then used to estimate excess absolute risks. Results: Five studies of two cohorts of chromium production workers in Baltimore, Maryland and Painesville, Ohio were included. Based on different estimates for the exposure effect, the absolute excess risk was found to be "acceptable" (less than 4 per 10,000 according to the German Committee on Hazardous Substances, "AGS") at a Cr(VI) concentration of 0.1 µg m-3, and became "intolerable" (more than 4 per 1,000) beyond a Cr(VI) concentration of 1 µg m-3. Conclusion: Occupational exposure limits for Cr(VI) based on excess absolute risks can be derived from published data identified by a systematic literature review. Acknowledgement: The authors thank the German Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA) for funding.

V68 Exposition gegenüber Kühlschmierstoffen in der Kfz-Industrie und das Risiko für männliche Keimzelltumoren

Thomas Behrens[1], Hermann Pohlabeln[2], Birte Mester[2], Ingo Langner[2], Nils Schmeisser[2], Wolfgang Ahrens[2]

[1] IPA - Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum
[2] BIPS - Institute for Epidemiology and Prevention Research, Bremen

Hintergrund: Eine eingebettete Fall-Kontrollstudie zu männlichen Keimzelltumoren in der Kfz-Produktion zeigte ein erhöhtes Risiko für Hodentumoren bei Arbeitern in der spanenden Metallbearbeitung. In dieser vertiefenden Analyse untersuchen wir den Einfluss der Exposition gegenüber Kühlschmierstoffen auf das Erkrankungsrisiko. Methoden: Aus der zugrunde liegenden Kohorte (ca. 170.000 Männer) wurden Arbeiter mit der erstmaligen Diagnose eines Keimzelltumors in den Jahren 1989 bis 2005, die aktiv aus Krankenhäusern der Studienregion identifiziert wurden, als Fälle rekrutiert. Als Kontrollen wurden Kohortenmitglieder, die zum Zeitpunkt der Falldiagnose nicht an einem Keimzelltumor erkrankt waren, nach Alter (+/- 2 Jahre) zu einem Fall gematcht (Inzidenz-Density-Sampling). Eine berufliche Exposition gegenüber Kühlschmierstoffen wurde detailliert mittels eines job-spezifischen Fragebogens zu Tätigkeiten und Expositionen in der spanenden Metallbearbeitung abgeschätzt. Wir berechneten Odds Ratios (OR) und die dazugehörigen 95% Konfidenzintervalle (KI) mittels bedingter logistischer Regression, adjustiert für das Vorliegen eines Kryptorchismus in der Anamnese. Ergebnisse: In unserem Studienkollektiv befanden sich 186 Keimzelltumoren (109 reine Seminome, 60 reine Nicht-Seminome, 15 Tumore mit einer gemischten Histologie und zwei Fälle ohne histologische Differenzierung). Die Prävalenz der Kühlschmiermittel-Exposition betrug 39,8% unter den Fällen und 40,1% unter den Kontrollpersonen. Für Seminome und Hodentumoren insgesamt beobachteten wir kein erhöhtes Risiko für eine Exposition gegenüber Kühlschmierstoffen (OR=0,95 95% KI 0,7-1,3 bzw. OR=0,88 95% KI 0,58-1,35). Das Risiko für Nicht-Seminome war dagegen erhöht: Eine regelmäßige dermale Exposition war mit einem zweifach erhöhten Risiko assoziiert. Eine dermale Exposition gegenüber ölbasierten Kühlschmierstoffen für mehr als 5.000 kumulierte Arbeitsstunden zeigte eine nahezu 5-fache Risikoerhöhung (OR= 4,72 95% KI 1,48-15,09). Schlussfolgerung: Eine langfristige dermale Exposition gegenüber ölbasierten Kühlschmierstoffen war ein ausgeprägter Risikofaktor für ein Nicht-Seminom des Hodens. Präventionsmaßnahmen zur Reduzierung der dermalen Exposition gegenüber Kühlschmierstoffen umfassen eine Kapselung von Arbeitsprozessen in der spanenden Metallbearbeitung und die konsequente Anwendung persönlicher Schutzmaßnahmen (wie Handschuhe, langärmelige Schutzkleidung, Overalls, Schutzbrillen).

Untersuchung von Pyrenmetaboliten im Urin bei gegenüber polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen exponierten Beschäftigten

V69

Anne Lotz[1], Beate Pesch[1], Gerhard Dettbarn[2], Hans-Peter Rihs[1], Monika Raulf-Heimsoth[1], Thomas Brüning[1], Albrecht Seidel[2]

[1] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität-Bochum (IPA)
[2] Biochemisches Institut für Umweltcarcinogene, Prof. Dr. Gernot Grimmer-Stiftung, Grosshansdorf

Zielsetzung: Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zählen aufgrund ihrer krebserregenden Wirkung zu den arbeitsmedizinisch relevanten Gefahrstoffen. Häufig wird 1-Hydroxypyren (1-OHP) als Messparameter für die innere PAK-Belastung eingesetzt. 1-OHP stellt jedoch nicht den Endpunkt des Stoffwechselweges von Pyren dar, sondern wird im Körper enzymatisch zu 1,6- und 1,8-Dihydroxypyren (∑Di-OHP) weiteroxidiert. Hier wird die Ausscheidung von 1-OHP und ∑Di-OHP bei Bitumen-exponierten Beschäftigten und einem Referenzkollektiv untersucht. Methoden: Nach einer Arbeitsschicht wurde Spontanurin von 95 Gussasphaltarbeitern und 42 Beschäftigten ohne berufliche PAK-Exposition gewonnen. In den Urinproben wurde die Konzentration an 1-OHP und ∑Di-OHP entsprechend der bei Seidel et al. (2008) beschriebenen Methodik bestimmt. Neben der deskriptiven Analyse der Daten wurden zwei lineare Regressionsmodelle mit den log-transformierten Zielvariablen 1-OHP und ∑Di-OHP sowie den Einflussvariablen Kollektiv, Rauchstatus, Alter und Kreatinin aufgestellt. Ergebnisse: Die Konzentrationen von 1-OHP und ∑Di-OHP waren stark assoziiert (r=0,89 95%-CI 0,85-0,92) und traten in etwa gleichen Mengenverhältnissen auf. Die Medianwerte waren bei den Gussasphaltarbeitern (1,27µg/l und 1,22µg/l) etwa doppelt so hoch wie im Referenzkollektiv (0,48µg/l und 0,52µg/l). Nichtraucher hatten eine geringere 1-OHP und ∑Di-OHP Ausscheidung (0,55µg/l und 0,48µg/l) als aktuelle Raucher (1,27µg/l und 1,32µg/l). Die Modellierung zeigte, dass Gussasphaltarbeiter um den Faktor 2,4 (P<0,001) höhere 1-OHP Konzentration im Urin hatten als Arbeiter des Referenzkollektivs. Raucher lagen um den Faktor 1,7 (P<0,001) höher als Nichtraucher. Das Modell zur ∑Di-OHP Konzentration im Urin zeigte ähnliche Ergebnisse mit 1,9-fach bzw. 2,1-fach höheren Konzentrationen an ∑Di-OHP in Gussasphaltarbeitern bzw. aktuellen Rauchern (jeweils P<0,001). Schlussfolgerung: 1-OHP und ∑Di-OHP wurden im gleichen Verhältnis ausgeschieden. Beide Pyrenmetabolite waren durch die berufliche Exposition und Rauchen erhöht. 1-OHP und ∑Di-OHP erwiesen sich in dieser Studie als gleichwertige Biomarker einer PAK-Exposition.

Occupational exposure to beryllium and cancer risk: an example of challenges in occupational cancer research

V70

Paolo Boffetta[1]

[1] Tisch Cancer Institute and Institute for Translational Epidemiology, Mount Sinai School of Medicine, New York

There is controversy on whether occupational exposure to beryllium causes lung cancer. We conducted a systematic review of epidemiologic studies on cancer among workers exposed to beryllium, including a study of seven U.S. production plants which has been recently updated, a study of patients with beryllium disease (largely overlapping with the former study) and several smaller studies. A small excess mortality from lung cancer was detected in the large cohort, which was partially explained by confounding by tobacco smoking and urban residence. Other potential confounders have not been addressed. The excess mortality was mainly among workers employed (often for a short duration) in the early years of the manufacturing industry. In internal analyses without a lag, there was no relation with duration of employment or cumulative exposure, whereas average and maximum exposure were associated with lung cancer risk. The studies of beryllium disease patients do not provide independent evidence and the results from other studies do not support the hypothesis of an increased risk of lung cancer or any other cancer. Overall, the available evidence does not support a conclusion that a causal association has been established between occupational exposure to beryllium and the risk of cancer. Our review of beryllium exposure and lung cancer illustrates the limitations of retrospective studies in occupational cancer epidemiology (uncertainties in exposure assessment variability in exposure circumstances incomplete adjustment for confounders opportunity for selection and reporting bias) and the challenges in drawing conclusions in terms of causality (lack of internal validity of results inconsistencies among studies assessment of marginal contribution of repeated analyses of the same population).

V71 Nachtschichtarbeit und Brustkrebs: Analyse der Assoziation in Subgruppen von Frauen mit Östrogen-Rezeptor positiven und negativen Tumoren (GENICA-Studie)

Sylvia Rabstein1, Volker Harth[2], Volker Pallapies[1], Beate Pesch[1], Christina Justenhoven[3], Susanne Haas[4], Hans-Peter Fischer[4], Anne Lotz[1], Christian Baisch[5], Markus Schiffermann[5], Evelyn Heinze[1], Christiane Barbara Pierl[6], Hiltrud Brauch[3], Ute Hamann[7], Yon Ko[5], Thomas Brüning[1]

[1] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IPA)
[2] Institut für Arbeitsmedizin, Umweltmedizin und Public Health, Homburg
[3] Dr. Margarete Fischer-Bosch Institut, Stuttgart
[4] Institut für Pathologie Universitätsklinikum Bonn
[5] Evangelische Kliniken Bonn gGmbH, Bonn
[6] Universität Witten Herdecke, Fakultät für Gesundheit (Department für Medizin), Witten
[7] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Einleitung: Schichtarbeit, die eine Störung der Zirkadianik verursacht, wurde durch von der IARC im Jahr 2007 als „wahrscheinlich krebserzeugend beim Menschen" eingestuft. Insbesondere für eine langjährige Tätigkeit in Nachtschichten wird ein erhöhtes Brustkrebsrisiko vermutet. Mögliche Mechanismen der Krebsentstehung werden intensiv diskutiert, beispielsweise könnte durch Lichtexposition in der Nachtschicht (light-at-night) die Melatonin- und Östrogen-Konzentrationen beeinflusst werden. Es soll die Hypothese überprüft werden, ob insbesondere bei Östrogen-Rezeptor-positiven Tumoren ein erhöhtes Risiko durch langjährige Tätigkeit in Nachtschichten besteht. Mögliche Assoziationen von Schichtarbeit in Subgruppen von Frauen mit Östrogen-Rezeptor positiven oder negativen Tumoren (ER-Status) werden untersucht. Methoden: Die Gene-Environment Interaction and Breast Cancer in Germany (GENICA)-Studiengruppe führte von 2000 bis 2004 die Rekrutierung einer bevölkerungsbezogenen molekular-epidemiologischen Fall-Kontroll-Studie zu Risikofaktoren des Mammakarzinoms durch. In nachfolgenden Interviews wurden Tätigkeiten in Schichtarbeit und Schichtsysteme ausführlich erhoben. Der ER-Status wurde mittels immunhistochemischer Färbung als positiv oder negativ eingruppiert. Insgesamt wurden 653 ER positive und 174 ER negative Fälle und 892 Kontrollen analysiert. Die Risikoschätzung erfolgte mittels logistischer Regression bedingt nach Alter in 5-Jahres-Gruppen und adjustiert nach Hormontherapie, familiärem Brustkrebs und Anzahl Mammographien bis zwei Jahre vor dem Erstinterview. Ergebnisse: Niemals berufstätige Frauen hatten im Vergleich zu jemals berufstätigen Frauen ein erhöhtes Risiko für ER-positive Tumoren (OR 1,72, 95% KI 1,02-2,92). Im Vergleich zu Frauen, die ausschließlich im Tagdienst tätig waren, zeigte sich insgesamt keine Assoziation zwischen Schicht- oder Nachtschichtarbeit und ER-positiven oder ER-negativen Brusttumoren. Eine mindestens zwanzigjährige Nachtarbeit war mit einem OR von 4,73 für ER-negative Brusttumoren (95% KI 1,22-18,36) assoziiert. Diskussion: Bisher gibt es nur wenige epidemiologische Studien, die den Zusammenhang zwischen Schichtarbeit und Brustkrebsrisiko in ER-Subgruppen analysieren. In unserer Fall-Kontroll-Studie zeigen langjährige Tätigkeiten in Nachtdienst ein erhöhtes Risiko für ER-negative Tumoren. Diese Beobachtung basiert auf einer relativ kleinen Fallzahl und sollte an weiteren Studien validiert werden.

V72 Assessment of cardiorespiratory fitness in epidemiological studies – submaximal step test or cycling ergometry?

Ulrike S. Trampisch[1], Alexander Kluttig[2], Andreas Stang[2], Matthäus Vigl[3], Heiner Boeing[3], Astrid Steinbrecher[4], Tobias Pischon[4], Karen Steindorf[5], Miriam Winzen[6], Petra Platen[6]

[1] Abteilung für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Ruhr-Universität Bochum
[2] Institut für Klinische Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle
[3] Deutsches Institut für Ernährungsforschung (DIfE), Nuthetal
[4] Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch
[5] Abteilung Präventive Onkologie, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT), Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
[6] Lehrstuhl für Sportmedizin und Sporternährung, Ruhr-Universität Bochum

Introduction: Cardiorespiratory fitness (CRF) is inversely related to the risk of mortality, diabetes, and cardiovascular disease. This effect is independent of physical activity. Thus, CRF should be assessed in addition to physical activity in epidemiological

studies. The gold standard to assess CRF is a graded exercise test to exhaustion with direct measurement of maximal oxygen uptake (VO2max). The implementation of this test in large epidemiological studies is seldom feasible. One aim of this study was therefore to find a valid, reliable, and feasible CRF test for large epidemiological studies by comparing two submaximal CRF tests (SCT) in order to estimate VO2max. Methods: Validity, reliability, and feasibility of a submaximal step test and submaximal cycling ergometry were evaluated in two independent study groups aged 20 to 69 years. In group A validity of SCTs were evaluated in 51 participants by comparing directly measured VO2max from maximal treadmill test (reference) with predicted VO2max from SCTs. In group B reliability and feasibility of SCTs were evaluated in 138 additional subjects. Intraclass correlation coefficients (ICC) and 95% confidence intervals (CI) were calculated. Results: Estimated VO2max from step test and cycling ergometry were correlated with directly measured VO2max with ICC=0.78 (95%CI: 0.63 0.87), and ICC=0.79 (95%CI: 0.65 0.87), respectively. Test-retest reliability of estimated VO2max from step test and cycling ergometry were ICC=0.93 (95%CI: 0.86 0.96), and ICC=0.94 (95%CI: 0.90 0.97), respectively. The percentage of participants for which the SCTs were not feasible or VO2max could not be estimated were 5%/17% (step test) and 4%/10% (cycling ergometry). Discussion: Both SCTs showed a high correlation compared to the reference method and similar high test-retest reliability. However, (the examination of the) step test revealed more problems regarding the feasibility as compared to the cycling ergometry. Therefore, we recommend the submaximal cycling ergometry for testing CRF in epidemiological studies.

Eignung von MET-VSAQ und YMCA-Step-Test zur Abschätzung der kardiorespiratorischen Fitness in Kohorten-Studien

V73

Silke Zachariae[1], Frank Beutner[2], Romy Ubrich[2], Andrej Teren[2], Marcus Sandri[3], Christoph Engel[4], Markus Löffler[5], Stephan Gielen[6]

[1] Institut für medizinische Information, Statistik und Epidemiologie, Universität Leipzig, LIFE – Leipziger Forschungszentrum für Zivilisationserkrankungen, Leipzig
[2] Klinik für Innere Medizin/Kardiologie, Herzzentrum der Universität Leipzig, LIFE – Leipziger Forschungszentrum für Zivilisationserkrankungen, Leipzig
[3] Klinik für Innere Medizin/Kardiologie, Herzzentrum der Universität Leipzig
[4] Universität Leipzig
[5] Universität Leipzig, Med. Fakultät, Leipzig
[6] Martin Luther Universität Halle-Wittenberg Universitätsklinikum Halle Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin III, Halle

Hintergrund: Die Bedeutung der kardiorespiratorischen Fitness als Prädiktor für kardiovaskuläre Erkrankungen und generelle Mortalität wurde in diversen Studien belegt. Der Goldstandard zur Erfassung der kardiorespiratorischen Fitness, die Messung der maximalen Sauerstoffaufnahme (VO2max) in einem maximalen Belastungstest, weist jedoch zahlreiche Limitationen (Kosten, Zeit, Ausschlusskriterien) auf. Eine Alternative für den Einsatz in epidemiologischen Studien sollte schnell und einfach durchführbar, risikoarm und für viele Probanden zugänglich sein. Ziel der vorliegenden Studie war, die Eignung des Veteran's Specific Acitivity Questionnaires (VSAQ)[4] sowie eines 3-minütigen YMCA-Step-Testes zur Abschätzung der kardiorespiratorischen Fitness zu untersuchen. Material und Methoden: Die Probanden (n = 105, Alter < 80, keine Einnahme von Beta-Blockern, orthopädischen, pulmologischen, kardiovaskulären Erkrankungen) absolvierten ein Programm aus Step-Test mit Spirometrie und Erfassung der subjektiven Belastung (BORG-Skala), einer zweistündigen Pause mit Ausfüllen von VSAQ und SF-36 sowie der Laufband-Spiroergometrie. Zielvariable im Step-Test war die Anzahl der Herzschläge in der ersten Postbelastungsminute (1minPHR). Eine Korrelationsanalyse sollte zeigen, inwieweit Step-Test-Parameter und VSAQ die körperliche Leistungsfähigkeit der Probanden vorhersagen können. In einer Regressionsanalyse wurde überprüft, ob der Step-Test über VSAQ sowie Alter und Geschlecht hinaus Erklärungswert besitzt. Ergebnisse: Für Probanden mit protokollgerechtem Steptest (n = 86) korrelierte VSAQ als Rohwert zu .61, nach Alters- bzw. Alters- und Geschlechtskorrektur zu .66 bzw. zu .68 mit VO2max. Die subjektive Belastung im Steptest und 1minPHR korrelierten zu -.56 bzw. -.65 mit VO2max. Die Regressionsanalyse zeigte einen über Alter und Geschlecht hinausgehenden Erklärungswert von VSAQ, subjektiver Belastung im Step-Test und 1minPHR ($p < .001$). Die Hinzunahme der maximalen Sauerstoffaufnahme im Step-Test erbrachte eine zusätzliche Varianzaufklärung. Schlussfolgerungen: Der VSAQ erweist sich als guter Prädiktor der kardiorespiratorischen Fitness. Es wird empfohlen, alters- und geschlechtskorrigierte Werte zu verwenden. Für Probanden, die den Step-Test protokollgerecht durchführen können, liefert der Step-Test einen zusätzlichen Erklärungswert. Für Probanden mit Ausschlusskriterien und geringer Fitness muss über alternative Verfahren nachgedacht werden.

V74 Assoziationen zwischen objektiv gemessener körperlicher Aktivität, kardiorespiratorischer Fitness und Anthropometrie: eine Querschnittsstudie in InterAct

Angelika Wientzek[1], Matthäus Vigl[1], Ulf Ekelund[2], José María Huerta Castaño[3], Larraitz Arriola[4], Heiner Boeing[1]

[1] Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Nuthetal
[2] MRC Epidemiology Unit Institute of Metabolic Science, Cambridge
[3] CIBER de Epidemiología y Salud Pública, Servicio de Epidemiología, Murcia
[4] Public Health Department of Gipuzkoa, San Sebastian

Einleitung: Körperliche Aktivität (KA) und kardiorespiratorische Fitness (KRF) sind zwei gut erforschte Faktoren zur Vorbeugung und Reduktion von Adipositas und Übergewicht. Jedoch bleibt die Frage, welcher dieser beiden Parameter einen größeren Einfluss auf die Anthropometrie bewirkt. Daher war das Ziel unserer Studie, die Assoziationen zwischen KRF, objektiv gemessener KA, sitzender Lebensweise, moderater bis starker KA (MVPA) und anthropometrischen Parametern zu quantifizieren. Methoden: Insgesamt wurden 2.056 Teilnehmer aus 9 europäischen Ländern je zweimal im Abstand von vier Monaten untersucht. Zur Messung der KA wurde für insgesamt 8 Tage ein kombiniertes Herzfrequenz- und Beschleunigungsmessgerät (Actiheart) angelegt und zur Ermittlung der KRF ein 8-minütiger Step-Test durchgeführt. Größe, Gewicht, Taillen- und Hüftumfang wurden standardisiert erhoben. Der Zusammenhang zwischen KRF, objektiv gemessener KA, sitzender Lebensweise und MVPA mit anthropometrischen Parametern wurde mithilfe von Pearson-Korrelationen, Kreuzklassifikationen sowie multipler linearer Regressionen berechnet. Alle Analysen wurden nach Geschlecht stratifiziert und für Alter und Studienzentrum adjustiert. Ergebnisse: Es wurden voneinander unabhängige Zusammenhänge zwischen KRF, KA und Anthropometrie festgestellt. Die absoluten Unterschiede zwischen der Gruppe mit wenig KA/niedrige KRF und jener mit viel KA/hohe KRF waren folgende: Frauen: ΔBMI= 4,41kg/m² ΔWHR=0,05 ΔTaillenumfang=12,38cm und ΔHüftumfang=9,3cm Männer: ΔBMI=3,53kg/m² ΔWHR=0,07 ΔTaillenumfang=11,29cm und ΔHüftumfang=5,18cm. Die standardisierten ß-Koeffizienten zeigten, dass KRF (Frauen: β=0.11 - 0.28, Männer: β=0.20 - 0.24) stärker mit anthropometrischen Parametern assoziiert ist als KA (Frauen: β=0.20 - 0.21, Männer: β=0.06 - 0.09). Es konnten positive Assoziationen zwischen sitzender Lebensweise und Taillen- bzw. Hüftumfang sowie zwischen MVPA und BMI gezeigt werden. Diskussion: Unsere Daten weisen darauf hin, dass KRF und KA unabhängig voneinander in einem klaren Zusammenhang mit Anthropometrie stehen. Bei Frauen ist der KA – Anthropometrie Zusammenhang stärker ausgeprägt und auch eine sitzende Lebensweise steht signifikant mit dem Taillen- und Hüftumfang in Verbindung. Dementsprechend ist die Verbesserung der KRF mit Hilfe leistungsfördernder KA von großer Bedeutung für die Prävention von Adipositas.

V75 Influence of the physical and social environment on health and leisure time physical activity

Michael Eichinger[1], Sylvia Titze[2], Bernd Haditsch[3], Willibald Stronegger[1]

[1] Medizinische Universität Graz
[2] Institut für Sportwissenschaften der Universität Graz
[3] Steiermärkische Gebietskrankenkasse, Graz

Aim: The aim of this study is to identify associations between perceived physical and social characteristics of neighborhoods and cardiovascular risk parameters (fasting blood sugar, waist circumference, body mass index) as well as leisure time physical activity of its inhabitants while controlling for the individual socio-economic status. Methods: A cross-sectional survey (n = 900) is conducted among participants of a preventive medical checkup at the Styrian District Health Insurance Fund (Steiermärkische Gebietskrankenkasse) between March and April 2012. Self-reported data is obtained by means of a survey that is filled in by the participants during the checkup. In addition, a further part of the survey is completed by the medical staff in order to obtain objective data about the participants' cardiovascular risk parameters. Results: In the pilot survey, a response rate of 80% could be reached. Items describing the perceived physical and social characteristics of the participants' neighborhoods will be analyzed using factor analysis. In order to identify associations between the extracted neighborhood factors and cardiovascular risk parameters as well as leisure time physical activity logistic and linear regression models will be employed. Discussion: The results of the study give insight into associations between the perceived physical and social neighborhood characteristics and cardiovascular risk parameters as well as leisure time physical activity. Besides that, the results contribute to an evidence-based foundation for future urban planning activities in the province of Styria.

Risiko- und Schutzfaktoren für die kardiorespiratorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

V76

Christina Poethko-Müller[1], Susanne Krug[1]

[1] Robert Koch-Institut, Berlin

Hintergrund: Eine gute kardiorespiratorische Leistungsfähigkeit (CRF) gilt als Indikator für einen guten Gesundheitszustand. Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen sind mit einer schlechten CRF assoziiert. Die meisten Studien beziehen sich allerdings auf Erwachsene. Durch die Analyse der Daten des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS) sollen bei Kindern und Jugendlichen geschlechtsstratifiziert Risikofaktoren für schlechte CRF identifiziert und die Stärke des jeweiligen Zusammenhangs beurteilt werden. Methode: KiGGS ist eine repräsentative Querschnittsuntersuchung an 0- bis 17-Jährigen. In die Analysen wurden 5.908 11- bis 17-Jährige eingeschlossen, bei denen die CRF mittels submaximaler Fahrradergometrie getestet und die Physical Working Capacity (PWC170/kg Körpergewicht) berechnet werden konnte. Neben der deskriptiven Analyse wurden über geschlechtsstratifizierte, altersadjustierte logistische Regressionsanalysen Odds Ratios (OR) für die Chance auf schlechte CRF berechnet und die Variablen mit signifikantem Zusammenhang systematisch in multivariate logistische Regressionsmodelle eingeschlossen. Ergebnisse: Die CRF stieg mit zunehmendem Lebensalter an. Die altersadjustierten Modelle zeigten für nachfolgende Risikofaktoren einen Zusammenhang mit schlechter CRF: Körperfettanteil >30% (Mädchen: OR 3,84 95% CI 2,95-5,00 Jungen: OR 6,62 95% CI 3,90-11,24), BMI >97. Perzentile (Mädchen: OR 5,88 95% CI 3,78-9,15 Jungen: OR 25,02 95% CI 10,13-61,83), keine anstrengende körperliche Aktivität in der Freizeit (Mädchen: OR 3,68 95% CI 2,64-5,14 Jungen: OR 4,38 95% CI 2,71-6,95) und >4h/d Medienkonsum (Mädchen: OR 2,17 95% CI 1,80-2,61 Jungen: OR 1,77 95% CI 1,41-2,22). Auch nach Kontrolle für Körperzusammensetzung und körperliche Aktivität konnten für weitere kardiovaskuläre Risikofaktoren (Blutdruck bei Jungen bzw. hs-C-reaktives Protein bei Mädchen) sowie für Migrationshintergrund (Mädchen) und niedrigen Sozialstatus (Jungen) Zusammenhänge mit schlechter CRF gezeigt werden. Der Anteil der zu erklärenden Varianz war bei Jungen größer als bei Mädchen. Schlussfolgerung: Die Bedeutung von Übergewicht und Bewegungsarmut für die körperliche Leistungsfähigkeit konnte bestätigt werden. Auch niedriger Sozialstatus und Migrationshintergrund sind (bei Mädchen und Jungen unterschiedlich) mit CRF assoziiert. Diese Zusammenhänge sollten bei der Planung von Präventionsmaßnahmen Beachtung finden.

Der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und hepatobiliärem Karzinom in der NIH-AARP Diet and Health Study

V77

Gundula Behrens[1], Charles Matthews[2], Steven C. Moore[2], Neal D. Freedman[2], Katherine A. McGlynn[2], James E. Everhart[3], Albert R. Hollenbeck[4], Michael F. Leitzmann[1]

[1] Universität Regensburg
[2] Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Department of Health and Human Services, Bethesda, MD, USA
[3] Division of Digestive Diseases and Nutrition, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, Department of Health and Human Services, Bethesda, MD, USA
[4] AARP, Washington, D.C. USA

Körperliche Aktivität senkt das allgemeine Krebsrisiko. Inwieweit körperliche Aktivität das Risiko von hepatobiliärem Krebs reduzieren kann, ist wenig erforscht. Der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und hepatobiliärem Krebs wurde daher bei 507.897 Teilnehmern der NIH-AARP Diet and Health Study prospektiv untersucht. Die Teilnehmer waren zu Studienbeginn 50 bis 71 Jahre alt und wurden schriftlich dazu befragt, wie häufig sie in den vergangenen 12 Monaten körperlich anstrengende Tätigkeiten von mindestens 20 Minuten Dauer durchgeführt hatten: nie/selten (niedrigster Level), weniger als einmal pro Woche, ein- bis zweimal pro Woche, drei- bis viermal pro Woche, mindestens fünfmal pro Woche (höchster Level). Während einer zehnjährigen Nachbeobachtungszeit wurden 628 inzidente Leberkrebsfälle (hepatozelluläre Karzinome und Cholangiokarzinome) und 317 Karzinome der extrahepatischen Gallenwege (einschließlich Gallenblase) beobachtet. Multivariat-adjustierte relative Risiken (RR), die den höchsten mit dem niedrigsten Level an körperlicher Aktivität verglichen, zeigten - unabhängig vom Body-Mass-Index - ein statistisch signifikant gesenktes Leberkrebsrisiko (RR=0.63, 95% Konfidenzintervall (KI)=0.49-0.83, P-Trend<0.001), insbesondere für das hepatozelluläre Karzinom (RR=0.55, 95% KI=0.40-0.77, P-Trend<0.001). Keine statistisch signifikanten Assoziationen wurden hingegen in den multivariat-adjustierten Analysen

zum Krebsrisiko der extrahepatischen Gallengänge (RR=0.87, 95% KI=0.46-1.66), der Vater'schen Papille (RR=0.66, 95% KI=0.29-1.48) und der Gallenblase (RR=0.63, 95% KI=0.33-1.19) entdeckt. Die inverse Assoziation zwischen körperlicher Aktivität und Leberkrebs blieb auch in Sensitivitätsanalysen bestehen, die den Einfluß einer möglichen reversen Kausalität untersuchten. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass körperliche Aktivität unabhängig vom Body-Mass-Index potenziell präventiv auf die Entwicklung von Leberkrebs, nicht aber von Karzinomen der extrahepatischen Gallenwege, wirkt.

V78 Versorgungsqualität von jungen Menschen mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED) – Validierung eines Fragebogens zur Patientenzufriedenheit

Julia Altevers[1], Andrea Sadlo, Alexandra Bauer, Anja Bergmann, Helena Bruns, Martin Claßen, Sibylle Koletzko, Ingo Langner, Jenny Peplies, Antje Timmer

[1] BIPS - Institute for Epidemiology and Prevention Research, Bremen

Hintergrund: Junge CED-Betroffene müssen neben den Anforderungen des Erwachsenwerdens auch Herausforderungen bewältigen, die mit einer chronischen Erkrankung einhergehen. Eine gute Patientenversorgung ist in jener Phase besonders wichtig. In diesem Rahmen wurde ein Fragebogen zur Patientenzufriedenheit für junge CED-Betroffene entwickelt. Ziel der Untersuchung war, dieses Instrument zu validieren. Instrumentenbeschreibung: Der Fragebogen besteht aus zwei Teilen à 32 Items. In Teil A sollen die Befragten bewerten, für wie wichtig sie die Items halten. In Teil B sollen sie angeben, inwieweit ihr CED-Arzt diese Items erfüllt. Anhand jener Angaben wird ein Zufriedenheitswert (quality impact, QI) ermittelt. Augenschein- und Inhaltsvalidität wurden vorab an Normalpersonen, Experten sowie Betroffenen getestet und als gut befunden. Methoden: Befragt wurden Jugendliche (15-25 Jahre) aus einem klinischen Register. Konstruktvalidität wurde anhand von Globalfragen zur Zufriedenheit mit der Behandlung der CED generell (Frage 1) und durch den CED-Arzt speziell (Frage 2) sowie anhand eines Standardinstruments zur Zufriedenheit im Krankenhaus (EORTC IN-PATSAT32) geprüft. Die Betroffenen wurden nach ihren Zufriedenheitsangaben aus den Globalfragen aufgeteilt und die QI-Mittelwerte dieser Gruppen mithilfe von Varianzanalysen (ANOVA) auf signifikante Unterschiede geprüft. Die Korrelation der Ergebnisse des EORTC IN-PATSAT32 und der QI wurde untersucht und die interne Konsistenz mittels Cronbach's Alpha geprüft. Test-Retest-Reliabilität wird anhand von 3-Monats-Nachbefragungen bewertet. Ergebnisse: Die Validierung über Frage 1 ergab für die Gruppen „sehr zufrieden" / „zufrieden" / „eher unzufrieden" mittlere QI von 0.81/0.73/0.67 ($p<0.0001$, n=138). Die Validierung über Frage 2 ergab mittlere QI von 0.81/0.71/0.63 ($p<0.0001$, n=135). Die Korrelation der QI mit den Ergebnissen des EORTC IN-PATSAT32 war niedrig (Pearsonscher Korrelationskoeffizient r=0.26, QI – Score 'information provision doctors'). Cronbach's Alpha betrug 0.88 (n=141). Im Rahmen der 3-Monats-Nachbefragung sind bislang 28 von 143 Fragebögen zurück. Schlussfolgerungen: Der Fragebogen ist valide hinsichtlich Konstruktvalidität und interner Konsistenz. Konvergenz mit dem EORTC IN-PATSAT32 zeigte sich jedoch nicht. Test-Retest-Reliabilität wird zukünftig geprüft.

V79 Assoziation von Umweltfaktoren mit dem Stresslevel von Slumbewohnern in Dhaka, Bangladesch – eine haushaltsbezogene Querschnittsstudie

Lena Spallek[1], Rebecca Pfitzner[1], Sven Kernebeck[1], Alexander Krämer[1], Md. Mobarak Hossain Khan[1]

[1] Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Hintergrund: Slumbewohner sind täglich in besonderem Maße hoher Lautstärke, Wasser- und Luftverschmutzung in ihrer unmittelbaren Wohnumgebung ausgesetzt. Welchen Einfluss dies auf das Stressempfinden von Slumbewohnern hat, ist bisher unzureichend erforscht. In dieser Querschnittstudie wurde erstmals der Zusammenhang von Umweltfaktoren und dem Stresslevel von Slumbewohnern untersucht. Methoden: Diese Studie ist eine in eine Kohortenstudie eingebettete haushaltsbezogene Querschnittsstudie, die im Rahmen des INNOVATEProjektes (DFG) 2007-2009 in Dhaka, Bangladesch, durchgeführt wurde. Von den insgesamt 2600 befragten Slumbewohnern wurden 1919 Studienteilnehmer in unsere Analyse einbezogen. Der Stresslevel wurde mit der Perceived Stress Scale (PSS) von Cohen et al. 1983 erhoben und in einem Stressindex (0=Stress bis 20=kein Stress) zusammengefasst. In die multiple lineare Regressionsanalyse wurden Umweltfaktoren wie Überflutung, Verschmutzung von Land, Wasser und Luft sowie Wohnbedingungen einbezogen und für Geschlecht, Alter, Bildung und

tägliche Arbeitsstunden adjustiert. Ergebnisse: Die Studienteilnehmer (Geschlechterverhältnis 1:1, Durchschnittsalter 34 Jahre, ±13.09) haben einen leicht erhöhten Stresslevel von 8,01 (±2.54). Der Stresslevel von Slumbewohnern steigt signifikant bei stagnierendem Wasser um den Wohnraum, Luftverschmutzung, wenn der Wohnraum provisorisch ist, der Wohnraum für weitere Zwecke als Wohnen genutzt sowie der eigene Müll im Haus gesammelt wird. Allerdings liegen die Werte der Regressionskoeffizienten zwischen -0,079 und 0,119 und die mit den Umweltfaktoren erklärte Varianz ist gering (r^2=8,1%). Diskussion: Umweltfaktoren haben einen marginalen Anteil an dem Empfinden von Stress bei Slumbewohnern. Mögliche Verzerrungen können jedoch durch das in Bezug auf Emotionen verschlossene Antwortverhalten der Studienteilnehmer, das gewählte Studiendesign, sowie durch ein möglicherweise inadäquates Messinstrument entstanden sein. In weiteren Studien sollte daher zunächst die PSS in Bangladesch auf Reliabilität und Validität geprüft werden. Unsere Ergebnisse gehen z.T. einher mit Ergebnissen einer Studie zu mentalem Wohlbefinden von Slumbewohnern in Dhaka (Gruebner et al. 2012), die über Umweltfaktoren hinaus sozio-ökonomische (z.B. Zufriedenheit mit Beruf, Bevölkerungdichte) und individuelle Faktoren (z.B. physisches Wohlbefinden, Geschlecht) als Einflussfaktoren identifizierten.

Assisted reproductive techniques and the risk of anorectal malformations: a German case-control study

V80

Nadine Zwink[1], Ekkehart Jenetzky[1], Eberhard Schmiedeke[2], Dominik Schmidt[3], Stefanie Märzheuser[3], Sabine Grasshoff-Derr[4], Stefan Holland-Cunz[5], Sandra Weih[5], Stuart Hosie[6], Peter Reifferscheid[7], Helen Ameis[8], Christina Kujath[9], Anke Rißmann[10], Florian Obermayr[11], Nicole Schwarzer[12], Enrika Bartels[13], Heiko Reutter[13], Hermann Brenner[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
[2] Kinderchirurgie und Kinderurologie - Klinikum Bremen-Mitte
[3] Kinderchirurgie - Charité Universitätsmedizin Berlin
[4] Kinderchirurgie - Universitätsklinikum Würzburg
[5] Kinderchirurgie - Universitätsklinikum Heidelberg
[6] Kinderchirurgie - Klinikum Schwabing, Technische Universität München
[7] Kinderchirurgie - Westküstenklinikum Heide
[8] Kinderchirurgie - Altonaer Kinderkrankenhaus
[9] Kinderchirurgie - Universitätsklinikum Greifswald
[10] Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt
[11] Kinderchirurgie und Kinderurologie - Universitätsklinikum Tübingen
[12] Selbsthilfeorganisation für Menschen mit Anorektalfehlbildungen (SoMA) e.V.
[13] Institut für Humangenetik - Universitätsklinikum Bonn

Background: The use of assisted reproductive techniques (ART) to treat infertility is increasing rapidly worldwide. However, various health effects are reported, among them a higher risk to get a malformed child. We therefore assessed the risk for anorectal malformations (ARM) after in vitro fertilization (IVF) and intracytoplasmic sperm injection (ICSI). Methods: Data of the German Network for Congenital Uro-REctal malformations (CURE-Net) were compared to nationwide data of the German IVF register and the Federal Statistical Office (DESTATIS). Odds ratios (95% confidence intervals) were determined to quantify associations using multivariable logistic regression to account for potential confounding or interaction by plurality of births. Results: In total, 295 ARM patients born between 1997 and 2011 in Germany, who were recruited through participating pediatric surgeries all over Germany and the German self-help organisation SoMA [12], were included in this study. Controls were all German life-births (n=10,069,986) born between 1997 and 2010. Overall, 30 cases (10%) and 129,982 controls (1%) were born after IVF or ICSI, which translates to an odds ratio (95% confidence interval) of 8.7 (5.9–12.6) between ART and ARM in bivariate analyses. Separate analyses showed a significantly increased risk for ARM after IVF (OR, 10.9 95% CI, 6.2–19.0 P<0.0001) as well as after ICSI (OR, 7.5 95% CI, 4.6–12.2 P<0.0001). After stratification for plurality of birth, the corresponding odds ratios (95% confidence intervals) were 7.7 (4.6–12.7) for singletons and 4.9 (2.4–10.1) for multiple births. Conclusions: There is a strongly increased risk for ARM among children born after ART. However, the risk of ARM was even higher after IVF than after ICSI. Further, separate analyses of patients with isolated ARM and those with associated anomalies showed strongly increased risks in both groups. A strongly increased risk of ARM was also seen among both singletons and multiple births.

V81 Identifizierung und Charakterisierung von Gesundheitsverhaltenstypen anhand des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS)

Tanja Höpker[1], Jürgen Breckenkamp[1], Thomas Lampert[2], Jacob Spallek[1]

[1] Universität Bielefeld
[2] Robert Koch-Institut, Berlin

Hintergrund: Gesundheitsschädigende Verhaltensweisen werden in der Jugend gebildet oder gefestigt und können in den darauffolgenden Lebensphasen zu Erkrankungen mit hoher Krankheitslast, verminderter Lebensqualität und frühzeitiger Sterblichkeit führen. Zurückliegende Untersuchungen haben aufzeigen können, dass das Gesundheitsverhalten zudem durch diverse Faktoren determiniert wird. Die vorliegende Analyse zielt auf die Identifizierung von Clustern verschiedener Gesundheitsverhaltenstypen (körperliche Aktivität, Mediennutzung, Lebensmittelverzehr, Tabak- und Alkoholkonsum) und der Charakterisierung der Clusterzugehörigkeit anhand unterschiedlicher soziodemografischer und sozioökonomischer Faktoren. Methode: Die Analysen basieren auf den Daten des Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS), der vom Robert Koch-Institut in den Jahren 2003 bis 2006 als repräsentative Querschnittsstudie (Rücklaufquote von 66,6%) durchgeführt wurde. Die Angaben von 6.813 Jugendlichen (3.492 männlich/3.321 weiblich) im Alter von 11 bis 17 Jahren wurden zur Identifizierung der Cluster mittels Two-Step-Clusteranalyse, zur Stabilitäts- und Validitätsprüfung mittels Diskriminanzanalyse sowie zur Untersuchung von Assoziationen zwischen Clusterzugehörigkeit und möglichen Determinanten mittels binärer logistischer Regressionsanalysen ausgewertet. Ergebnisse: Für die Altersgruppe der 11- bis 13-Jährigen überzeugte eine 5-Clusterlösung, während sich Jugendliche im Alter von 14 bis 17 Jahren zu drei Clustern zusammenführen ließen. In beiden Clusterlösungen konnten ein eher gesundheitsförderndes sowie -schädigendes Cluster identifiziert werden. Die Clusterbildung konnte vor allem auf körperliche Aktivität sowie Tabak- und Alkoholkonsum zurückgeführt werden. Die eindeutigsten und stärksten Assoziationen zwischen Clusterzugehörigkeit und determinierenden Faktoren (z.B. Alter, Rauchstatus von Freunden, Gewichtsstatus) ergaben sich jeweils in den gesundheitsfördernden bzw. -schädigenden Clustern. Diskussion und Schlussfolgerung: Die Untersuchung konnte in beiden Altersgruppen Jugendliche mit spezifischen soziodemographischen und sozioökonomischen Merkmalen identifizieren, die häufiger ein gesundheitsriskantes Verhalten zeigen. Ableitend können Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung zielgruppenspezifischer auf diese Risikogruppen ausgerichtet werden.

V82 Anwendbarkeit von WHO-Datenbanken im universitären Lernkontext am Beispiel der Mortalität durch ischämische Herzkrankheiten in Estland, Polen und Ungarn im Vergleich zur EU, 2000-2009

Florian Fischer[1], Anna Steinmann[1], Maren Bredehorst[1], Alexander Krämer[1], Oliver Razum[1]

[1] Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Hintergrund: Die ischämische Herzkrankheit stellt immer noch die führende Todesursache weltweit dar, obwohl die Mortalitätsraten in den westlichen Industrieländern in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gesunken sind. Die Mortalitätsraten in Osteuropa sind im Vergleich zu anderen europäischen Staaten deutlich erhöht. Anhand dieses Beispiels wird die Nutzung von WHO-Datenbanken im Rahmen des universitären Lernkontextes dargestellt. Methodik: In dieser deskriptiven Auswertung von Sekundärdaten wurden Datenbanken der WHO („European Health for All Database" und „European Detailed Mortality Database") verwendet, um den Entwicklungstrend der Mortalität an ischämischen Herzkrankheiten (I20-I25) für Estland, Polen und Ungarn, bezogen auf Alter und Geschlecht, für die Jahre 2000-2009 im Vergleich zur EU herauszuarbeiten. Ergebnisse: In 2009 lag die altersstandardisierte Mortalitätsrate an ischämischen Herzkrankheiten in Polen (96,9/100.000 Todesfälle) deutlich über derjenigen aus den Mitgliedsstaaten der EU vor 2004 (64,5/100.000 Todesfälle). Für Estland (204,8/100.000 Todesfälle) und Ungarn (214,8/100.000 Todesfälle) bestanden im Vergleich zu den EU-Mitgliedsstaaten vor 2004 jedoch mehr als drei Mal so hohe Mortalitätsraten. Stratifiziert nach Alter wiesen Männer unter 65 Jahren in allen drei Ländern eine vierfach erhöhte Mortalitätsrate im Vergleich zu Frauen auf. Die Trendentwicklung zeigt einen insgesamt sinkenden Verlauf der Mortalitätsraten an ischämischen Herzkrankheiten in den EU-Mitgliedsstaaten, welcher sich aber in den beobachteten Ländern deutlich voneinander unterscheidet. Diskussion: Determinanten zur Verringerung der Mortalität an ischämischen Herzkrankheiten scheinen in osteuropäischen Ländern noch nicht in dem Maß wie in anderen westeuropäischen EU-Mitgliedsstaaten ausgeprägt zu sein. Zu diesen Determinanten zählen neben einer Reduktion der klassischen Risikofaktoren ebenso die Qualität und Erreichbarkeit einer medizinischen Behandlung sowie sozioökonomische und psychosoziale Faktoren

(Helis et al. 2011). Deshalb werden Faktoren zur Reduzierung der Mortalitätsrate mit Bezug zum aktuellen Forschungsstand angeführt. Am Beispiel der dargestellten Methodik und der Ergebnisse werden die Nützlichkeit und Anwendbarkeit der WHO-Datenbanken zur Sammlung praktischer Erfahrungen in der Gesundheitsberichterstattung kritisch diskutiert.

Die Nutzung von Disability Adjusted Life Years (DALYs) für wissenschaftliche Politikberatung in der umweltbezogenen Gesundheitspolitik am Beispiel einer Studie zur Quantifizierung umweltbedingter Krankheitslasten

V83

Myriam Tobollik[1], Nadine Steckling[1], Claudia Hornberg[1], Thomas Claßen[1]

[1] Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Einleitung: Das (Environmental) Burden of Disease (EBD/BoD)-Konzept der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beschreibt die Krankheitslast von Erkrankungen (und Risikofaktoren) in dem Summenmaß DALY (Disability Adjusted Life Year) und soll gesundheitspolitische Akteure bei der Entscheidungsfindung unterstützen. Die DALY-Berechnung basiert auf epidemiologischen Maßzahlen zur Morbidität und Mortalität, die jedoch nur begrenzt verfügbar sind. Sie enthält Modellierungen, Annahmen und methodische Konventionen. Entsprechende Unsicherheiten begrenzen die Ergebnisinterpretation und -verwendung. Angesichts dieser Problematik gilt es die Anwendbarkeit des DALY-Konzeptes in der wissenschaftlichen Politikberatung zu überprüfen. In der vorliegenden Studie wurde dies anhand einer deutschen EBD-Studie untersucht. Methode: Zur Prüfung der Anwendbarkeit wurden eine Literaturanalyse bezüglich der relevanten Themengebiete sowie vier leitfadengestützte Interviews mit Expertinnen und Experten, die an der Schnittstelle von Politik und Wissenschaft arbeiten, durchgeführt. Die Interviews wurden mittels strukturierter Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet. Ergebnisse: Die Anwendbarkeit des DALY-Konzeptes wird hinsichtlich wissenschaftlicher Politikberatung von Expertinnen und Experten kontrovers diskutiert. Sowohl positive Aspekte, z.B. die Darstellung einer Rangfolge von Stressoren für eine Prioritätensetzung, als auch negative Aspekte, wie die Komplexität der DALYs, wurden benannt. Einigkeit herrscht bei den Befragten, dass es ausführlicher Informationen für die politischen Akteure zum Verständnis des Summenmaßes bedarf. Alle Befragten sind der Ansicht, dass weitere epidemiologische Daten, wie Krankheitsdauer, spezifische Relative Risiken für eine valide Berechnung und zur Erreichung von vergleichbaren DALYs notwendig sind. Diskussion: Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass das DALY-Konzept im Rahmen von EBD-Berechnungen eine methodische Weiterentwicklung sowie eine demokratische Legitimierung erforderlicher Konventionen benötigt, um es für wissenschaftliche Politikberatung nutzen zu können. Diese Weiterentwicklung wird aufgrund des Nutzens des DALYs als erstrebenswert angesehen, denn das Summenmaß ermöglicht einen Vergleich verschiedener Krankheiten oder Risikofaktoren. Um die komplexen DALYs für die politische Ebenen verständlich und damit verwendbar zu machen, wird eine intensive Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik ausdrücklich gefordert.

Gesundheitsbewertungen im europäischen Vergleich

V84

Uwe Konerding[1]

[1] Universität Bamberg

Fragebogendaten, die in dem EU-Projekt MANAGED OUTCOMES in Deutschland, England, Finnland, Griechenland, den Niederlanden und Spanien erhoben worden sind, werden analysiert. Mit multivariaten Regressionsmodellen wird unter Kontrolle von Alter, Geschlecht und Nationalität untersucht, wie die Werte der visuellen Analogskala (VAS) des EQ-5D (vgl. Rabin & Charro, 2001), mit der die Befragten ihren Gesundheitszustand im Vergleich zum best und schlechtest denkbaren Gesundheitszustand bewerten sollen, mit den Angaben zu den fünf EQ-5D-Dimensionen Mobilität, Selbstfürsorge, alltägliche Tätigkeiten, Schmerz und Angst/Niedergeschlagenheit zusammenhängen. Ergebnisse: Zum Zeitpunkt der Formulierung des Abstracts lagen 3316 Datensätze mit allen für die Analysen notwendigen Daten vor (Deutschland: 469, England: 838, Finnland: 583, Griechenland: 333, den Niederlanden: 976, Spanien: 117). Ohne Berücksichtigung weiterer Kontrollvariablen erklären die fünf dummy-kodierten EQ-5D-Dimensionen 0.496% der VAS-Varianz (nicht-adjustiertes R2). Nach Einschluss von Alter und Geschlecht steigt der Wert auf 0.504% (Signifikanz des Zugewinns: $p<0.001$), nach Einschluss von Konstanten für die Länder auf 0.523% (Signifikanz des Zugewinns: $p<0.001$) und nach Einschluss von Termen zur Interaktion zwischen Land und Dimensionsabstufungen auf 0.536% (Signifikanz des Zugewinns: $p<0.001$). Auf der VAS bewerten die Engländer

denselben Gesundheitszustand gemäß EQ-5D am höchsten und die Deutschen und Spanier am niedrigsten. Diskussion: Bei Vergleichen der absoluten Höhen von Gesundheitsbewertungen aus verschiedenen europäischen Ländern sollte berücksichtigt werden, dass Angehörige dieser Länder ein und denselben Gesundheitszustand unterschiedlich positiv bewerten. Die Ergebnisse zu den Interaktionen zwischen Land und Dimensionsabstufungen deuten daraufhin, dass sich die Menschen aus den betrachteten Ländern darin unterscheiden, welche Aspekte von Gesundheit für sie wichtiger und welche weniger wichtig sind. Sollten sich hier stabile Effekte abzeichnen, könnte dies bedeuten, dass unterschiedliche Länder in ihrer Gesundheitspolitik unterschiedliche Prioritäten setzen müssen.

V85 Mortalität bei Aussiedlern aus der ehemaligen Sowjetunion – Gemeinsame Analyse von drei Kohortenstudien

Volker Winkler[1], Andreas Deckert[1], Bernd Holleczek[2], Ema Kuhrs[1], Christa Stegmaier[3], Heiko Becher[1]

[1] Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
[2] Saarland Cancer Registry, Saarbrücken
[3] Ministerium für Justiz, Gesundheit und Soziales, Saarbrücken

Einleitung: Seit Anfang der 90er Jahre sind mehr als zwei Millionen sogenannte (Spät-) Aussiedler aus den Ländern der ehemaligen Sowjetunion nach Deutschland immigriert. Erste Studien zur Aussiedlermortalität überraschten damit, dass die verglichen mit Deutschland schlechten Gesundheitsbedingungen der Herkunftsländer keine negativen Auswirkungen hatten. Ihre Gesamtmortalität war sogar niedriger als die der Deutschen Bevölkerung, wobei es erhebliche todesursachenspezifische Unterschiede gab. Mittels der gemeinsamen Analyse dreier Aussiedlerkohorten und einem verlängerten Follow-up sollen nun zeitliche Entwicklungen der Gesamtmortalität genauer untersucht werden. Methoden: Daten von drei retrospektiven Aussiedlerkohorten aus Nordrhein-Westfalen (n=34.393), dem Saarland (n=18.619) und Augsburg (n=6.378) werden gepoolt ausgewertet. Für alle Kohorten wird der Vitalstatus zwischen 1990 und 2009 mittels Melderegisterauskünfte erhoben. Todesursachen werden durch die Statistischen Landesämter bzw. über örtliche Gesundheitsämter ermittelt. Schließlich werden zur Analyse des Kalenderjahreffekts sowohl Standardisierte Mortalitätsverhältnisse (SMR) im Vergleich zur gesamtdeutschen Bevölkerung als auch alterstandardisierte Sterberaten (ASR) der Aussiedler im Jahresverlauf mittels multivariater Poisson Regression berechnet. Ergebnisse: Nach dem gegenwärtigen Stand des Follow-up der drei Kohorten (NRW 93%, Saarland 76%, Augsburg 98% vollständig) wurden 5250 Todesfälle beobachtet. Erste Ergebnisse der Kohorten von Nordrhein-Westfalen und Augsburg zeigen für alle Todesursachen über den gesamten Beobachtungszeitraum ein niedrigeres SMR für Frauen mit 0,90 (KI 95%: 0,86-0,94). Das SMR für Männer zeigt jedoch keinen Unterschied mit 1,01 (KI 95%: 0,97-1,05). Das verminderte SMR in der ersten Follow-up Periode ist damit aufgehoben und weist auf eine leicht erhöhte Mortalität in den letzten Beobachtungsjahren hin. Die ASR weisen für beide Geschlechter (im Gegensatz zur gesamtdeutschen Bevölkerung) keinen zeitlichen Trend auf. Diskussion: Eine Auswertung des bislang größten Datensatzes zur Mortalität von Aussiedlern soll klären, ob sich die Sterberaten der Aussiedler verschlechtern beziehungsweise ob die Aussiedlerraten nicht den sinkenden Mortalitätszahlen der deutschen Gesamtbevölkerung folgen. Dies wäre ein Indiz dafür, dass Aussiedler in geringerem Maße vom deutschen Gesundheitssystem profitieren.

V86 Der „Landesaktionsplan zur Gesundheitsförderung und Prävention Mecklenburg-Vorpommern“ (LAP): Ergebnisse einer Befragung aller Gesundheitsämter in Mecklenburg-Vorpommern

Marco Franze[1], Annika Gottschling-Lang[1], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Institut für Community Medicine, Universitätsmedizin Greifswald

Einleitung: Als landesweite Strategie für Mecklenburg-Vorpommern (M-V) wurde der LAP unter Einbindung aller Ressorts der Landesregierung, der kommunalen Spitzenverbände und Partnern/Akteuren aus den Bereichen Kindertagesförderung, Schule, Betrieb/Arbeitswelt und Kommune entwickelt und vom Ministerium für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern im Juni 2008 veröffentlicht. Der LAP möchte einen Beitrag zu einem Mehr an Gesundheit im Land leisten und spezifiziert gemeinsame Ziele, Strategien und Handlungsschwerpunkte für die genannten Lebensbereiche. Berichtet werden

Ergebnisse einer schriftlichen Befragung kommunaler Vertreter (Gesundheitsämter) und Mitglieder des sog. Aktionsbündnisses für Gesundheit M-V (AfG), das die Umsetzung des LAP beobachten soll. Methoden: Da vor Veröffentlichung des LAP im Juni 2008 keine Evaluationsstudie vorlag, deren Informationen als erster Messzeitpunkt hätten verwendet werden können, wurde die Untersuchung in Form einer retrospektiven Fragebogenstudie durchgeführt, in der neben einer aktuellen Einschätzung ausgewählter Items für das Jahr 2010 diese gleichzeitig rückblickend für das Jahr 2008 bewertet werden sollten (schriftliche Befragung im September/Oktober 2010). Ergebnisse: An der Befragung beteiligten sich 17 Gesundheitsämter (Response: 100%) sowie 24 AfG-Mitglieder (Response: 60%). Nach Aussage der kommunalen Vertreter verfügt die eigene Stadt/Kommune in 2010 über signifikant mehr niedrigschwellige aufsuchende Angebote als noch in 2008 (z.B. aufsuchende Hilfen durch das Gesundheitsamt $p < 0,01$). Die Vernetzung unterschiedlicher Beratungsstellen wird für das Jahr 2010 signifikant positiver bewertet ($p<0,01$). Die AfG-Mitglieder bewerten den Vernetzungsgrad zwischen den Akteuren im Setting Kommune für das Jahr 2010 signifikant besser ($p < 0,05$). Nicht signifikant verbessert hat sich die niedrige Teilnahme an den Programmen ‚Gesunde Städte', ‚Soziale Stadt' und ‚Umwelt und Gesundheit'. Diskussion: Eine schriftliche Befragung aller Gesundheitsämter in M-V sowie weiterer Akteure im Bereich Prävention ergab signifikante Verbesserungen im Bereich GF/P in M-V. Basis dieser positiven Tendenz ist jedoch designbedingt der subjektive Eindruck der Befragten. Daher sollen in einem nächsten Schritt die Befragungsergebnisse in Bezug zu objektiven Daten gesetzt werden (z.B. Schuleingangsuntersuchungsergebnisse).

Entwicklung eines softwaregestützen Interventionsmoduls für die Studie DelpHi-MV

V87

Daniel Fredrich[1], Thomas Fiß[2], Thomas Bahls[1], Jochen René Thyrian[2], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Universität Greifswald - Institut für Community Medicine, Greifswald
[2] Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in der Helmholzgesellschaft, Greifswald

Einleitung: In der Studie DelpHi-MV (Demenz: lebenswelt- und patientenzentrierte Hilfen in Mecklenburg-Vorpommern, clinical trials reg. NCT01401582) soll die Effektivität des Einsatzes von Dementia Care Managern (DCM) als Option zur Verbesserung der Versorgung von Menschen mit Demenz evaluiert werden. Die Intervention in der Studie DelpHi-MV stellt einen kontinuierlichen Prozess dar, der basierend auf einem detaillierten Basis-Assessment und definierten Algorithmen für jeden Studienteilnehmer eine individuelle Liste von Interventionsmaßnahmen erzeugt. Für die Dokumentation der Studiendaten wird ein mobiles Datenerfassungssystem mit elektronischen Formularen (eCRF electronic case report forms) eingesetzt. Methoden: Die Erzeugung, Aktualisierung und Verwaltung der Interventionsmaßnahmen leistet ein Software-Modul auf dem mobilen Datenerfassungssystem der Studie. Interventionsmaßnahmen sind als Liste priorisierter und terminierter Aufgaben („ToDos") für die DCMs abgebildet. Dieses Interventionsmodul wurde in der Programmiersprache Java erstellt und in die DelpHi-MV- Dokumentationssoftware integriert. Über eine definierte Schnittstelle werden sowohl Datenbankzugriffe und Synchronisationsprozesse zwischen Modul und Basisanwendung realisiert, als auch spezielle Benutzeraktionen ausgewertet, um die Anzeige des Interventionsstatus jeweils unmittelbar zu aktualisieren. Ergebnisse: Das Interventionsmodul bietet eine eigenständige Touchscreen-optimierte Benutzeroberfläche zur Verwaltung der Aufgabenliste. Mit Hilfe eines Regel-Frameworks und Entscheidungs-Algorithmen können die Interventionsmaßnahmen automatisch aus den Daten des Basis-Assessment abgeleitet werden. ToDos können manuell hinzugefügt und bearbeitet werden. Die Liste enthält einen Schnellzugriffsbereich, ist nach verschiedenen Kriterien filter- und sortierbar und kann als PDF exportiert und gedruckt werden. Ein Administrationsmodus ermöglicht zusätzlich die Aufgaben-Erstellung und -Delegation für einzelne Studienmitarbeiter oder Gruppen von DCMs. Das System unterstützt ein zeitnahes Monitoring der Umsetzung der ToDos durch DCM und Proband. Diskussion: Das Interventionsmodul leistet einen Beitrag zur individuell optimierten Betreuung Demenzkranker. Die elektronische teilautomatisierte Bereitstellung einer individualisierten Liste von Interventionsmaßnahmen in Form von priorisierten, terminierten Aufgaben unterstützt die DCM während der Hausbesuche beim Patienten und ermöglicht es, alle beratenden und betreuenden Arbeitsschritte lückenlos umzusetzen und effizient zu dokumentieren.

V88 Organspendebereitschaft unter Schülerinnen und Schülern – Ergebnisse einer Interventionsstudie

Gaël Hammer[1], Vanessa Grass[2], Peter Galle[3], Christian Werner[4], Johannes Rey[3]

[1] Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
[2] Integrierte Gesamtschule Mainz-Bretzenheim, Mainz
[3] I. Medizinische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Mainz
[4] Klinik für Anästhesiologie, Universitätsmedizin Mainz

Hintergrund: Die Bereitschaft zur Organspende ist in Deutschland nach wie vor unzureichend und es erhalten nicht alle Patienten auf den Wartelisten rechtzeitig ein Spenderorgan. Der Mangel an Information über die Organspende und die daraus resultierende Unsicherheit in der Bevölkerung tragen wesentlich dazu bei. Die Einstellung und das Wissen junger Menschen zur Organspende sind bislang wenig untersucht. Wir führten Umfragen unter allen Schülern der 11. und 12. Klassen der 14 relevanten Mainzer Schulen durch. Methoden: In der initialen Umfrage wurde ein anonymer, 1-seitiger Fragebogen freiwillig während des Schulunterrichts beantwortet, wobei keine Informationsquellen verwendet werden sollten. In der Folge wurde allen Schülern eine Informationsveranstaltung angeboten. Die Umfrage wurde einige Monate später in derselben Form wiederholt. Ergebnisse: 10 der 14 Schulen, mit insgesamt 2422 Schülern, nahmen teil. 1165 (48%) der Schüler nahmen im Frühjahr, und 1491 (61,7%) im Sommer an der Umfrage teil. Der Anteil Träger eines Organspendeausweises stieg in von ursprünglich 11,3% auf 19,6% in der Sommerumfrage. In der Sommerumfrage gaben 38,3% an, sich in den letzten 12 Monaten über die Organspende informiert zu haben. Hirntod und Organspende waren in den eigenen Familien von 49,9% der Schüler bereits thematisiert worden. 35,5% der Schüler wären im Falle ihres Hirntodes nicht mit einer Organspende einverstanden und geben hierfür in 68,7% ein Informationsdefizit als Grund an. 56,6% der Schüler gaben an, dass sie, falls sie sich zum Zeitpunkt der Befragung zu entscheiden hätten, einen Organspendeausweis mit ihrer Zustimmung ausfüllen würden. Diskussion: Über die Hälfte der befragten Schüler befürwortet die Organspende. Allerdings führen junge Menschen nur selten einen Organspendeausweis. Unsere Ergebnisse zeigen, dass ein Informationsdefizit der Hauptgrund für die Ablehnung der Organspende ist, und dass eine Aufklärung im Schulalter die Anzahl Träger verdoppeln kann. Eine solche Aufklärung sollte in die Lehrpläne aufgenommen werden.

V89 Vergleich der Einschätzung des Drogenkonsums ihrer Peergroup durch Studierende mit dem tatsächlichen Konsum – Ergebnisse des deutschen Basissurveys einer europäischen Interventionsstudie zu sozialen Normen

Stefanie Helmer[1], Rafael Mikolajczyk[1], Claudia Pischke[1], Reinhard Bornemann[2], Hajo Zeeb[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Fachhochschule Bielefeld

Hintergrund: Zahlreiche US-amerikanische Studien demonstrieren, dass Studierende den Konsum von Alkohol und anderen Drogen ihrer Peers überschätzen und diese Fehleinschätzung einen Effekt auf das persönliches Konsumverhalten hat. Basierend auf der Korrektur von derartigen Fehleinschätzungen konnten bereits wirksame Interventionen zur Reduktion von Drogenkonsum entwickelt und auf ihre Wirksamkeit getestet werden. In Europa und insbesondere in Deutschland wurde dieses Themenfeld bisher kaum untersucht. Das Ziel dieser Studie liegt darin, die Einschätzungen des Drogenkonsumverhaltens der Peers von Studierenden mit deren tatsächlichem Konsum zu vergleichen, um Fehleinschätzungen sichtbar zu machen und für eine folgende Intervention zu nutzen. Methoden: Im Rahmen einer EU-finanzierten internetgestützten Interventionsstudie in 7 europäischen Ländern wurden in Deutschland 471 Hochschulstudierende (58,8% weiblich) zu ihrem eigenen Drogenkonsumverhalten und ihrer Einschätzung des Konsumverhaltens in ihrer Peergroup befragt. Ergebnisse: Es zeigten sich deutliche Diskrepanzen zwischen geschätztem und tatsächlichem Konsum bei den befragten Studierenden. 47,6% der Befragten überschätzten die Häufigkeit des Alkoholkonsums ihrer Peers, 61,8% überschätzen deren durchschnittlich getrunkene Anzahl alkoholischer Getränke pro Anlass. 89,7% der Studierenden schätzten, dass der Großteil ihrer Peers in den letzten 2 Monaten geraucht hat, dabei hatten nur 40,6% der Peers in diesem Zeitraum tatsächlich geraucht. 70,2% der Befragten schätzten, dass der Großteil ihrer Peers in den letzten 2 Monaten Cannabis konsumiert hat, was indessen nur auf 25,5% zutraf. 34,8%

glaubten, dass ihre Peers in den letzten 2 Monaten weitere Drogen konsumierten, in Wirklichkeit waren es nur 8,4%. Die weiblichen Studierenden überschätzen den tatsächlichen Substanzkonsum von Studierenden des eigenen Geschlechts stärker als die männlichen Studierenden. Diskussion: Übereinstimmend mit den US-amerikanischen Studien zeigen auch deutsche Studierende deutliche Fehleinschätzungen des Alkohol- und weiteren Drogenkonsums ihrer Peers. Dies lässt vermuten, dass, in diesem Kontext bereits entwickelten Präventionsansätze, die auf der Korrektur von derartigen Fehleinschätzungen des Substanzkonsums der Peers basieren, auch in Deutschland wirkungsvoll sein könnten.

Krebsmortalität in Bayern: Regionale Unterschiede und soziale Einflussfaktoren V90

Rebekka Schulz[1], Sabrina Scholz[1], Martin Meyer[2], Joseph Kuhn[1]

[1] Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Oberschleißheim
[2] Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern, Erlangen

Hintergrund/Ziel: In einer Analyse der Krebsmortalität der Jahre 1998-2002 konnten Unterschiede der Sterblichkeit zwischen den bayerischen Landkreisen und kreisfreien Städten für verschiedene Krebslokalisationen aufgezeigt werden. Insbesondere bei Tumorarten, deren Entstehung mit ungünstiger Ernährung, Alkohol- und Tabakkonsum in Verbindung gebracht wird, zeigten sich regionale Unterschiede nach einem in Bayern auch bei anderen Gesundheitsmerkmalen bekannten Nordost-Süd-Muster. Auf der Basis eines qualitativen Vergleichs wird in einem ersten Schritt untersucht, ob dieses regionale Muster der Krebsmortalität bei ausgewählten Lokalisationen (Lunge, Darm, Brust, Prostata, Haut) weiter besteht. Darauf aufbauend werden in einem zweiten Schritt Einflüsse sozialer und demografischer Faktoren auf die regionale Krebssterblichkeit analysiert. Methoden: Aus der amtlichen Todesursachenstatistik liegen regionalisierte Daten für die Krebsmortalität der Jahre 2006-2010 vor, die durch das Bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayerns altersstandardisiert und über den 5-Jahres-Zeitraum aggregiert wurden. Diese Daten werden in ihren regionalen Verteilungen kartografisch aufbereitet und den früheren Ergebnissen gegenüber gestellt. Die Einflüsse verschiedener sozialer und demografischer Faktoren auf die regionale Krebssterblichkeit werden in bi- und multivariaten Analysen berechnet. Grundlage hierfür sind die „Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa (INKAR)“ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung, die auf Landkreis-Ebene vorliegen. Ergebnisse/Diskussion: Die Daten werden momentan zur Analyse aufbereitet, die Ergebnisse werden auf dem Kongress präsentiert und diskutiert. Insbesondere für die Krebslokalisationen, deren Entstehung mit verhaltensbasierten Einflüssen assoziiert ist, sollen Möglichkeiten für regionalisierte Ansätze der Krebs-Prävention aufgezeigt werden.

Sensitivity and specificity analysis of spatial cluster tests using simulated cancer risk surface V91

Dorothea Lemke[1], Volkmar Mattauch[2], Hans-Werner Hense[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster
[2] Epidemiologisches Krebsregister NRW, Münster

Background: In this study we evaluate the statistical performance of spatial cluster tests (adaptive kernel density, Kullendorf's spatial scan statistic, Besag&Newell's method, Turnbull's method, local Moran I and Getis-Ord local G test). As a reference standard we implemented a risk surface simulation where the underlying disease rates were known. Methods: We simulated cluster areas in the Regierungsbezirk Münster using a modeled high resolution map of the underlying population density based on ancillary land cover data (CORINE). We defined two cluster areas with a relative risk of 2.0 and 4.0, respectively. The observed cases were then sampled as a random Poisson process using this risk surface. We tested the five cluster tests on basis of the original population density data and on two different spatial scales (disaggregated land cover areas census districts). A sensitivity and specificity analysis were conducted with the test Results. Results & discussion: The results showed a general decrease in sensitivity (mean sensitivity = 44 vs. 29%) with increasing the spatial resolution of the underlying population data. The largest likelihood ratio for a positive result has Kullendorf's scan statistic (LR+ = 102.0) on level of census districts and the adaptive kernel density (LR+ = 26.2) on level of the disaggregated areas. The mean proportion of false positives (0.84 vs. 4.1%, respectively) was negligible. For the tests based on kernel density estimation, the Euclidian distance between cluster centroids takes into account the other cluster morphology of these tests compared to the area-based Methods: Here the

Besag&Newell's method shows the shortest distances for the two clusters (d1 = 3513.6 m d2 = 1859.4 m and d1 = 1473.4 m d2 = 2719.4 m, resp.). This study shows that cluster simulations are a possibility to find the most powerful clustering method when statistical power and type 1 error are unknown.

V92 Messung von Bewegungsmöglichkeiten in der urbanen Lebensumwelt von Kindern. Entwicklung und Anwendung eines Moveability Index

Christoph Buck[1], Hermann Pohlabeln[1], Ilse De Bourdeaudhuij[2], Yannis Pitsiladis[3], Lucia Reisch[4], Iris Pigeot[1]

[1] Bremer Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Department of Movement and Sport Sciences, University of Ghent, Ghent
[3] Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, Glasgow
[4] Department of Intercultural Communication and Management, Copenhagen Business School, Copenhagen

Hintergrund: Studien aus den USA und Australien verwenden in jüngster Zeit geographische Informationssysteme (GIS), um Bewegungsmöglichkeiten bzw. die Walkability der urbanen Umgebung von Erwachsenen zu erfassen. Um das Konzept der Walkability auf die Lebensumwelt von Kindern zu übertragen, wurden von uns neben verschiedenen urbanen Elementen zusätzlich Einrichtungen für Spiel- und Sportangebote berücksichtigt und zum sogenannten Moveability Index zusammengefasst, mit dem Ziel, den Zusammenhang dieses Index mit dem Bewegungsverhalten von Schulkindern im deutschen Teil der IDEFICS Studie zu analysieren. Methoden: Verschiedene urbane Elemente, wie z.B. Fußwege, Spielplätze oder Grünflächen, wurden in Delmenhorst, der deutschen Interventionsregion der IDEFICS Studie, mittels geographischer Informationssysteme per Kerndichteschätzer erfasst und zum Moveability Index aggregiert. Dieser Index wurde räumlich mit Daten zum Bewegungsverhalten von Schulkindern (6-9 Jahre) verknüpft, die im Rahmen der IDEFICS Studie sowohl durch Befragung der Eltern als auch per Messung durch Accelerometer erfasst wurden. Mit Hilfe von Multilevel Regressionen (adjustiert für Alter, Geschlecht, seelisches Wohlbefinden, Sicherheitsbedenken der Eltern und Jahreszeit) wurde sowohl der Einfluss der Dichte verschiedener urbaner Elemente als auch des Moveability Index auf das Bewegungsverhalten der Kinder analysiert. Ergebnisse: Die Dichte von Fußwegen zeigte einen positiven Effekt auf die Häufigkeit von Kindern, die zu Fuß zur Schule gehen (OR=2,17, p=0,034). Außerdem zeigten sowohl die Dichte von Erholungsflächen (ß=0,22, p=0,02) als auch der Moveability Index (ß=0.25, p<0.001) einen positiven Effekt auf die (in Minuten pro Tag gemessene) moderate bis intensive körperlicher Aktivität (MVPA) der Kinder. Diskussion: In unseren Analysen erweist sich der Moveability Index als ein guter Prädiktor für körperliche Aktivität bei Kindern. Als wesentliche Komponenten dieses Einflusses konnten dabei insbesondere Grünflächen und Spielplätze identifiziert werden.

V93 Walkability and Health. Entwicklung von GIS basierten Walkability-Indikatoren für Berichterstattung und Planung in der Stadt Graz, Österreich

Gerlinde Grasser[1], Delfien van Dyck[2], Sylvia Titze[3], Willibald Stronegger[1]

[1] Medizinische Universität Graz
[2] Faculty of Medicine and Health Sciences, Department of Movement and Sport Sciences at the Ghent University, Belgium
[3] Universität Graz - Institut für Sportwissenschaften, Graz

Studien haben gezeigt, dass die Charakterisierung der Walkability des Wohnumfelds mit Hilfe Geographischer Informationssysteme (GIS) möglich ist und unter anderem einen Zusammenhang mit aktiver Mobilität zeigt. Walkability ist ein Konzept, daß meist als (Bevölkerungs)dichte, Mischung der Landnutzung, und Verbindungsqualität der Strassen („connectivity") operationalisiert wird. Die Entwicklung einfacher und klarer Indikatoren für die Berichterstattung und Planung zum Thema bebaute Umwelt werden in der Public Health Literatur – insbesondere für Europa - gefordert. Die vorliegende Arbeit hat daher das Ziel, GIS-Indikatoren zur Beobachtung des Einflusses von Walkability auf gesundheitsrelevante Ergebnisse (z.B. Bewegungsverhalten) bei Erwachsenen für die Stadt Graz zur Verwendung in der Berichterstattung und Planung zu entwickeln. Eine systematische Literaturanalyse wurde durchgeführt, um wissenschaftlich belegte GIS basierte Walkability-Indikatoren, die im Zusammenhang mit gesundheitsrelevanten Ergebnissen stehen, zu identifizieren. Um die Gültigkeit und Aussagekraft der identifizierten Indikatoren für Graz festzustellen, wird eine Querschnittstudie mit Geodaten der Stadt Graz und

Befragungsdaten aus dem Projekt „Radfreundliche Stadt, 2005“ durchgeführt. Ergebnisse liegen aus der systematischen Literaturanalyse vor. 33 Publikationen mit einem Querschnittsdesign und eine Langzeitstudie basierend auf 19 verschiedenen Forschungsprojekten wurden identifiziert und nach vordefinierten inhaltlichen und Qualitätskriterien in die Übersichtsarbeit eingeschlossen. Walkability Indikatoren wie Bevölkerungsdichte, Kreuzungsdichte und Walkability Indexes zeigten konsistente Zusammenhänge mit aktiven Transport und Übergewicht. Vorläufige Ergebnisse aus der Querschnittsstudie zeigen, daß auch für die Stadt Graz Zusammenhänge zwischen den Walkability Indikatoren und aktiven Transport vorliegen. Darüber hinaus zeigten erste Analysen Zusammenhänge zwischen der Walkability und der Zufriedenheit mit der sozio-ökologischen Umgebung, dem sozialen Zusammenhalt und der Infrastruktur ab. Der Zusammenhang zwischen Walkability und gesundheitsrelevanten Ergebnissen basiert bisher vorwiegend auf Ergebnissen aus der USA und Australien. Dennoch zeichnen sich epidemiologische Muster – auch für eine europäische Stadt wie Graz - ab, die die Entwicklung von GIS-basierten Walkability-Indikatoren für die Planung und Berichterstattung rechtfertigen.

Können Risikofaktoren Ost-West-Unterschiede in der kardiovaskulären Mortalität in Österreich erklären? V94

Thomas Ernst Dorner[1], Anita Rieder[1], K. Viktoria Stein[1]

[1] Institut für Sozialmedizin, Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien

Einleitung: Eine Reihe von Studien zeigt große regionale Unterschiede in der Epidemiologie von Herz- Kreislauferkrankungen. Für einige europäische Länder (Frankreich, Deutschland, Österreich) sowie für Gesamteuropa wurde ein Gefälle von Osten nach Westen in der kardiovaskulären Mortalität beschrieben. Es war die Absicht dieser Studie für Österreich zu zeigen, ob und in welchem Ausmaß klassische, verhaltensbedingte, psychosoziale und soziodemographische Risikofaktoren diese regionalen Unterschiede reflektieren. Methoden: Korrelationsstudie aus Mortalitätsdaten der Mortalitätsregister 2003 bis 2009 und Sekundäranalysen des Österreichischen Health Interview Surveys 2006/07 (15.474 inkludierte Personen) bezüglich der Faktoren Diabetes, Hypertonie, Adipositas, Bewegung, Ernährung, Rauchen, psychosoziale Belastung, soziale Unterstützung, Bildungsstatus, Migrationsstatus und Alter. Ergebnisse: Die Analyse zeigte, dass parallel mit fallender kardiovaskulärer Mortalität von Osten nach Westen in Österreich auch die Prävalenz der Risikofaktoren Hypertonie, Diabetes mellitus, Adipositas, und psychosoziale Belastung bei beiden Geschlechtern abnahm. In logistischen Regressionsanalysen waren signifikante Prädiktoren von Diabetes mellitus, Hypertonie und Adipositas die geographische Region, psychosoziale Belastung, Mangel an körperlicher Aktivität und das Alter bei beiden Geschlechtern, bei Frauen zusätzlich geringes Bildungsniveau, Mangel an sozialer Unterstützung und MigrationsHintergrund. Diskussion: Die Studie bestätigt einen deutlichen Ost-West Gradienten der kardiovaskulärer Mortalität in Österreich, der sich über die Grenzen nach Osten und nach Westen (Ungarn gehört zu den europäischen Ländern mit den höchsten und Schweiz ist das Land mit der geringsten kardiovaskulären Mortalitätsrate) fortsetzt. Diese geographischen Trends bestehen auch bezüglich klassischer und psychosozialer Risikofaktoren. Lediglich das Bildungslevel zeigt in Österreich einen gegenläufigen Gradienten mit dem Höchsten Anteil an Hochschulabsolventen im Osten Österreichs, und da Bildung advers mit dem kardiovaskulären Risiko assoziiert ist, trägt dieser Faktor zu einer Abschwächung des Ost- Westgefälles an Herz- Kreislauferkrankungen bei. Psychosoziale Faktoren zeigten den stärksten Zusammenhang mit dem Risiko für Diabetes, Hypertonie und Adipositas, stärker als das körperliche Aktivitätslevel oder Ernährungsgewohnheiten und tragen somit wesentlich zur Erklärung der regionalen Unterschiede der Epidemiologie kardio-vaskulärer Erkrankungen bei.

V95 Fatigue in Brustkrebspatientinnen: Determinanten für die Entstehung, das Abklingen nach Behandlungsende sowie für persistierende Fatigue

Martina Schmidt[1], Jenny Chang-Claude[1], Alina Vrieling[1], Judith Heinz[2], Dieter Flesch-Janys[2], Karen Steindorf[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg,
[2] University Medical Center Hamburg-Eppendorf

Einleitung: Fatigue ist eine der häufigsten und belastendsten Folgeerscheinungen während und nach der Brustkrebsbehandlung. Während manche Patientinnen von Fatigue verschont bleiben, entwickeln andere starke Fatigue in der Behandlungsphase, die wiederum bei einigen nach Therapieende abklingt, bei anderen Patientinnen jedoch als persistierende Fatigue manifestiert. Über die Ursachen für diese unterschiedlichen Verläufe und Ausprägungen ist bisher wenig bekannt. Darum identifizierten und verglichen wir Determinanten für die verschiedenen Fatigueausprägungen. Methoden: In einer populationsbasierten Fall-Kontrollstudie (MARIE) wurden von Brustkrebspatientinnen detaillierte Daten zur Erkrankung, Behandlung, Lebensstilfaktoren, soziodemographischen und anthropometrischen Faktoren erhoben. Im Follow-up (Median 5.8 Jahre, MARIEplus) wurde von 1,928 rezidivfreien Brustkrebsüberlebenden die aktuelle Fatigue mit einem validierten multi-dimensionalen Fragebogen (FAQ) erfasst. Zusätzlich stuften die Patientinnen retrospektiv ihr Fatigue-Niveau vor, während und nach der Krebsbehandlung ein. Mittels multipler Regressionsanalysen wurden Einflussfaktoren auf das Fatigueniveau während bzw. nach Therapie und auf unterschiedliche Dimensionen der Fatigue zum Follow-up-Zeitpunkt untersucht. Ergebnisse: Chemotherapie (β=2.7, $p<0.0001$) und Strahlentherapie (β=1.2, $p<0.0001$) waren die Hauptfaktoren für Fatigue-Entstehung. Sie hatten jedoch keinen Einfluss auf die Persistenz von Fatigue. Determinanten für nach rund 6 Jahren noch andauernde physische Fatigue waren ein geringes körperliches Aktivitätsniveau oder Übergewicht vor der Diagnose und niedrigere Bildung, während persistierende kognitive Fatigue mit Einnahme von Aromatasehemmern assoziiert war. Depression- oder Schmerz-assoziierte Faktoren, wie psychische oder depressive Erkrankungen, Migräne, regelmäßige Einnahme von Schmerzmitteln, aber auch arterielle Verschlusskrankheit und Arthritis , die vor der Brustkrebsdiagnose vorlagen, waren signifikante Prädiktoren sowohl für die Entstehung als auch die langanhaltende Fortdauer von Fatigue. Diskussion: Der wichtigste Einflussfaktor für die Entstehung von Fatigue in Brustkrebspatientinnen ist die Krebstherapie, insbesondere Chemotherapie. Für persistierende Fatigue sind jedoch Lebensstilfaktoren und vorbestehende medizinische und psychische Beeinträchtigungen relevanter. Die Ergebnisse stärken die bestehende Hypothese, dass bei krebsbedingter Fatigue zwischen (mindestens zwei) grundlegend unterschiedlichen Krankheitsbildern unterschieden werden muss. Eine differenzierte Betrachtung von Fatigue in Bezug auf Ätiologie, Verlauf und Behandlung ist erforderlich.

V96 Determinanten von neu auftretenden Komorbiditäten bei Brustkrebs-Überlebenden

Daniela Gornyk[1], Nadia Obi[1], Judith Heinz[1], Alina Vrieling[2], Petra Seibold[2], Jenny Chang-Claude[2], Dieter Flesch-Janys[1]

[1] Krebsepidemiologie/klinisches Krebsregister - Universitäres Cancer Center Hamburg - Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
[2] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Hintergrund: Brustkrebsüberlebende sind eine stetig wachsende Bevölkerungsgruppe, die nach der Brustkrebsbehandlung häufig an Komorbiditäten erkrankt. Über die Einflussfaktoren für verschiedene Komorbiditäten ist wenig bekannt. In einer großen Kohorte von Brustkrebspatientinnen (MARIEplus) wurden Faktoren für neu aufgetretene Herzkreislauferkrankungen, Osteoporose, Gelenkerkrankungen (Arthritis, Arthrose, Wirbelsäulenerkrankungen) und Bluthochdruck untersucht. Methoden: Im Basisinterview (2002-2005) wurden 3813 Brustkrebspatientinnen (50-74 Jahre) über vorliegende Krankheiten und Lebensgewohnheiten vor der Diagnose befragt. Tumorcharakteristika und Therapiedaten wurden ärztlich verifiziert. Im Follow-up 2009 gaben davon 2.542 Patientinnen (66,7%) Auskunft über zwischenzeitlich neu diagnostizierte Erkrankungen. Zusammenhänge von Therapiedaten, soziodemografischen und Lebensstilfaktoren vor Studieneintritt mit häufigen Neuerkrankungen nach der Brustkrebsdiagnose wurden mittels multipler logistischer Regressionsanalysen untersucht. Dazu wurden nur bei Diagnose erkrankungsfreie Patientinnen in das jeweilige Modell eingeschlossen. Ergebnisse: Im Follow-up gaben 248 (10,4%) Frauen Osteoporose an, 212 (8,9%) Herzkreislauferkrankungen, 256 (10,4%) Gelenkerkrankungen und 278 (11,1%) Bluthochdruck. Für Osteoporose ergab die Einnahme von Aromatasehemmern ein höheres Risiko (OR 1,94 95%CI 1,48-2,55). Ein höherer BMI (OR 0,95, 95%CI 0,91–0,98) sowie Radiotherapie (OR 0,70 95%CI 0,51-0,95) zeigten

ein gemindertes Risiko. Steigendes Alter (OR 1,03, 95% CI 1,01–1,06), ein höherer BMI (OR 1,05, 95%CI 1,02–1,09) sowie die Behandlung mit Aromatasehemmern (OR 1,37 95%CI 1,03-1,84) erhöhten das Risiko für Herzkreislauferkrankungen. Körperliche Aktivität [10 MET hrs/week] (OR 0,88 95%CI 0,79–0,97) und ein höheres Alter (OR 1,06, 95%CI 1,02–1,11) waren mit Gelenkerkrankungen assoziiert. Einflussfaktoren für Bluthochdruck waren ein höherer BMI (OR 1,07, (95%CI 1,03–1,11), eine frühere menopausale Hormoneinnahme (OR 1,57, 95% CI 1,06 – 2,30) und eine höhere Bildung (OR 0,53, 95% CI 0,35–0,80). Schlussfolgerung: Die bekannten Risikofaktoren Alter, BMI, geringe körperliche Aktivität vor bzw. bei Diagnose sowie frühere Hormonersatztherapie und Aromatasehemmer sind bei Brustkrebsüberlebenden mit den häufigsten Neuerkrankungen assoziiert. Hinsichtlich der Prävention von Komorbiditäten in der Brustkrebs-Nachsorge ist sowohl die langjährige ärztliche Überwachung als auch die Sensibilisierung der Patientinnen notwendig.

Smoking habits and prognosis in breast cancer patients from the German MARIEplus study

V97

Petra Seibold[1], Alina Vrieling[1], Judith Heinz[2], Nadia Obi[2], Dieter Flesch-Janys[2], Jenny Chang-Claude[1]

[1] German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg
[2] University Medical Center Hamburg-Eppendorf

Smoking is a risk factor for several tumour entities and may also influence breast cancer prognosis. Aim of this study was thus to assess the impact of smoking habits on survival in a German cohort of breast cancer patients. 3,343 patients from the German MARIEplus study, who were diagnosed with invasive breast cancer between 2001 and 2005 and had no previous other tumours, were followed-up prospectively. Patients were 50-74 years of age at diagnosis and mainly postmenopausal (91%). Vital status and causes of death were verified through end of 2009. We investigated the association between prediagnostic smoking habits and overall mortality, disease-specific mortality, and mortality due to other causes. Hazard ratios (HR) and 95% confidence intervals (CI) were estimated using multivariate Cox proportional hazards models with delayed entry, stratified by age at diagnosis and study region and adjusted for prognostic and potential confounding factors such as TNM status, hormone receptor status, histological grading, and alcohol consumption. After a median follow-up time of 5.5 years, 451 (13%) breast cancer patients were deceased, of which 325 due to breast cancer (72%). Active smoking at diagnosis was significantly associated with an increase in risk for death from any cause (HR 1.34, 95% CI 1.05-1.72) and non-breast cancer death (HR 2.05, 95% CI 1.30-3.23), but not with breast cancer-specific death (HR 1.16, 95% CI 0.86-1.57). Past smoking was not associated with any of the outcomes. In addition, an increase of 5 pack years was associated with a significant increase in overall (HR 1.05, 95% CI 1.02-1.09) and non-breast cancer mortality (HR 1.12, 95% CI 1.07-1.18). Our data suggest that breast cancer patients smoking at diagnosis are at an increased risk for overall and non-breast cancer mortality, but not for breast cancer-specific mortality, which is in line with findings from previous studies.

Gesamtmortalität, Brustkrebsmortalität und Rezidivrisiko bei Brustkrebspatientinnen in Abhängigkeit von der Einnahme von Statinen

V98

Stefan Nickels[1], Alina Vrieling[1], Petra Seibold[1], Judith Heinz[2], Nadia Obi[2], Dieter Flesch-Janys[2], Jenny Chang-Claude[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[2] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Einleitung: Statine sind weitverbreitete blutfettsenkende Medikamente, die zur Sekundär- und Primärprophylaxe von Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingesetzt werden. Es gibt aus Laborstudien Hinweise auf eine mögliche antikanzerogene Wirkung. Beobachtungsstudien haben jedoch keinen Zusammenhang zwischen Statineinnahme und Brustkrebsrisiko gezeigt. Bisher haben drei Studien den Effekt der Statineinnahme auf die Brustkrebsprognose untersucht und berichten ein reduziertes Rezidivrisiko, aber einen fehlenden Einfluss auf das Gesamtüberleben. Das Ziel der vorliegenden Studie war, den Einfluss der Statineinnahme bei Brustkrebsdiagnose auf Gesamtmortalität, Brustkrebsmortalität und Rezidivrisiko von Brustkrebspatientinnen zu untersuchen. Patientinnen und Methoden: Die vorliegenden Daten stammen aus der MARIEplus-Studie, einer Kohorte von 3.813 Patientinnen im Alter von 50 bis 74 Jahren, bei denen zwischen 2001 und 2005 in den Regionen Hamburg und Rhein-Neckar-Karlsruhe Brustkrebs (in-situ oder invasiv) diagnostiziert wurde. Der Vitalstatus bis Ende 2009 wurde

über Einwohnermeldeämter bestimmt. Todesfälle wurden durch Todesbescheinigungen bestätigt und die entsprechenden Todesursachen extrahiert. Informationen zu Rezidiven stammen aus Krankenakten sowie aus der Befragung der Patientinnen und der behandelnden Ärzte. Die Medikamenteneinnahme wurde bei Studienbeginn in einem persönlichen Interview mit einem Fragebogen erhoben. Zur Auswertung wurden Cox-proportional-hazards-Modelle stratifiziert nach Studienregion und adjustiert auf mögliche Confounder und Prognosefaktoren verwendet. Ergebnisse: Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug sechs Jahre. 507 Todesfälle wurden registriert, davon 361 mit Brustkrebs als Todesursache. Statineinnahme war mit einer erhöhten Gesamtmortalität assoziiert (adjustierte Hazard Ratio (HR): 1,33, 95%-Konfidenzintervall 1,00-1,78). Die HR für die Brustkrebsmortalität betrug 1,26 (95%-Konfidenzintervall 0,88-1,81), die HR für das Rezidivrisiko 0,93 (95%-Konfidenzintervall 0,64-1,34). Schlussfolgerung: Statineinnahme bei Brustkrebsdiagnose war mit einer Erhöhung der Gesamtmortalität assoziiert, zeigte aber keinen Effekt auf Brustkrebsmortalität und Rezidivrisiko.

V99 Ascertainment of breast cancer mortality in German health insurance data

Rafael Mikolajczyk[1], Christoph Ohlmeier[1], Eva Budde[1], Klaus Giersiepen[2], Hajo Zeeb[1], Edeltraut Garbe[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Zentrum für Sozialpolitik, Universität Bremen

Background: German health insurance data contain information which might be used to indirectly ascertain specific causes of death. We aimed to identify women who died from breast cancer adapting a previously proposed algorithm and validated the results by comparing them with mortality rates derived from cancer registries. Methods: We used data of three health insurance companies contributing data to the German Pharmacoepidemiological Research Database (GePaRD). The study database included over 6 million insurants (~7% of the German population) from all over Germany. We studied breast cancer mortality in 2005. First, we identified patients dying in hospital with breast cancer as the main diagnosis and patients dying outside the hospital with an ambulatory diagnosis of breast cancer in the calendar quarter in which the patient died and the preceding quarter. Additionally, these patients had to have ICD-10 codes indicating disseminated breast cancer in the year before the date of death. Finally, the hospital stay during which the patient died or the three months prior to or the quarter of death and the preceding quarter were checked for codes indicating terminal illness. Results:2,468,141 women continuously insured in 2004 and 2005 (or died in 2005) were included in the study population. We identified 14,508 women of all ages who died in 2005. Based on the algorithm, 1,149 (7.9%) died from breast cancer. The estimated breast cancer mortality rate was 46.5 per 100,000 persons and approximated well the registry-based mortality rate from pooled German Cancer Registry Data : 41.4 per 100,000 persons in 2005. Conclusion: We demonstrated the application of an adaptation of the published algorithm to assess breast cancer as cause of death in German health insurance data. This information will be used in a future project to evaluate mortality outcomes in the German mammography screening programme.

V101 Zweiter Survey der MRSA-Prävention in Nordrhein-Westfälischen Krankenhäusern

Annette Jurke[1]

[1] Landeszentrum Gesundheit NRW, Münster

Staphylococcus aureus (S. aureus) ist die Hauptursache behandlungsassoziierter Infektionen mit hohem präventiven Potential. In Deutschland sind 2010 etwa 24,6% aller S. aureus aus Blutkulturen Methicillin-resistent. Im Jahr 2011 initiierte das Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen die zweite bundeslandweite Erhebung in Krankenhäusern, um das MRSA-Management sowie die Umsetzung der Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle am Robert-Koch-Inspektion Institut (RKI) zu prüfen. Alle Krankenhäuser wurden gebeten für das Jahr 2010 die Zahl der MRSA-Fälle pro 1.000 Patiententage, die Zahl der Infektionen und Kolonisationen, den Anteil MRSA-Isolate an allen S. aureus-Isolaten und die Anzahl und Größe von Ausbrüchen zu übermitteln. Zusätzlich wurden die Krankenhäuser von den örtlichen Gesundheitsbehörden bezüglich der Umsetzung der RKI-Empfehlungen bewertet. Die Rücklaufquote betrug 94,4%. 81,8% der 335 Krankenhäuser lieferten auswertbare Daten. Die mittlere MRSA-Inzidenzdichte

betrug 2,21 pro 1.000 Patiententage. Im Durchschnitt waren 34,7% aller S. aureus MRSA und die Krankenhäuser untersuchten im Mittel 13,3% der Patienten bei Aufnahme auf MRSA. Die örtlichen Gesundheitsämter schätzten ein, dass 66% der antwortenden Krankenhäuser die nationalen Hygieneempfehlungen angemessen umgesetzt haben. Verglichen mit der ersten Erhebung im Jahr 2007 hat sich die Qualität der Daten erheblich erhöht. Das verbesserte MRSA-Management zeigt sich in der mehr als verdoppelten Screeningrate. Die MRSA-Inzidenzdichte ist um 16% gestiegen, die Umsetzung der RKI-Empfehlungen um 14%. Die Umfrage ist ein wichtiger Schritt zur Verbesserung der MRSA-Prävention und -Kontrolle in NRW. Die Daten geben Einblick in MRSA-Prävalenz und -Management eines ganzen Bundeslandes. Das ist einzigartig in Deutschland. Die Notwendigkeit, die Qualität der Daten und die Anwendung der RKI-Richtlinien weiter zu verbessern wurde transparent, aber auch die seit 2007 erreichten Verbesserungen. Wenn die MRSA-Managementmaßnahmen weiterhin zunehmend erfolgreich umgesetzt werden, wird letztlich die Verbreitung dieses nosokomialen Erregers rückläufig.

Meldung schwer verlaufender Fälle von Clostridium Difficile assoziierter Diarrhö in Nordrhein-Westfalen

V102

Annette Jurke[1]

[1] Landeszentrum Gesundheit NRW, Münster

In Deutschland wurden im November 2007 schwer verlaufende Fälle von Clostridium difficile assoziierter Diarrhö (sCDAD) als bedrohliche Krankheit mit Hinweis auf eine schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit eingestuft. Diese Fälle sind meldepflichtig gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 5a des Infektionsschutzgesetzes (IfSG). Auf Landesebene analysierten wir deskriptiv die Meldungen der 53 Gesundheitsämter 2008 bis 2011, um die Epidemiologie von sCDAD in Nordrhein-Westfalen (NRW) anhand der Trends gemeldeter Fälle, der vorkommenden Symptome und Kriterien des schweren Verlaufs der Erkrankung, sowie nach Alter, Geschlecht und regionaler Verteilung zu charakterisieren. Die durchschnittliche Dauer des Krankenhausaufenthalts wurde aus der NRW Krankenhausstatistik entnommen, die deutschlandweite sCDAD Inzidenz und die Zahl der Todesfälle aus dem Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten des Robert Koch-Instituts. Die Meldezahlen stiegen von 2010 bis 2011 deutlich. Nach den Meldedaten liegt die sCDAD-Inzidenz in NRW im Jahr 2010 mit 0,37 pro 100.000 Einwohner unter dem nationalen Durchschnitt von 0,60. Die in der Altersgruppe der 80-89-jährigen um 27% höhere altersspezifische Inzidenz der Männer ist vermutlich in der höheren Lebenserwartung der Frauen begründet. Im Mittel war bei 41% der Fälle CDAD ursächlich für oder mit beteiligt am Tod, bei 25% kam es durch CDAD zur Verlegung auf eine Intensivstation, bei 24% erfolgte Wiederaufnahme durch ein Rezidiv, bei 5% Kolektomie, bei 5% Nachweis des Ribotyp O27. Die hohe Hospitalisierungsrate (im Jahr 2010: 98,5%), die fast dreifache längere Dauer des Krankenhausaufenthalts (2010 15,3 Tage mit sCDAD versus durchschnittlich 8,0 Tage) und die hohe Letalität (im Jahr 2010 53,0%) zeigen die Bedeutung der Krankheit, auch wenn anhand der Meldedaten in NRW sCDAD 10 mal seltener vorkommt als MRSA-Nachweise aus Blut und Liquor. Die Meldedaten sind Indikatoren, inwieweit die derzeitig empfohlenen Maßnahmen zur Infektionskontrolle erfolgreich umgesetzt werden und zeigen die Notwendigkeit weiterer Interventionen wie auf Vermeidung von sCDAD ausgerichteter, verbesserter Antibiotikaeinsatz oder wirksamere Vermeidung der Verbreitung von CDAD Sporen.

Einhaltung der nationalen Impfempfehlungen für Kinderschutzimpfungen, Geburtsjahrgänge 2006/07/08

V103

Thorsten Rieck[1], Marcel Feig[1], Tim Eckmanns[1], Gabriele Poggensee[1], Justus Benzler[1]

[1] Robert Koch-Institut, Berlin

Einleitung: Die Grundimmunisierung von Kindern sollte gemäß den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) mit 24 Monaten abgeschlossen sein. Ein kontinuierliches, bundesweites Surveillance-System für Impfquoten fehlt. Daher wurden Versorgungsdaten der Geburtskohorten 2006/07/08 ausgewertet. Methoden: Anonymisierte Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) wurden analysiert. Die Daten deckten 85% der Bevölkerung in 12 von 16 Bundesländern ab. Mehrere ärztliche Leistungen können einem Patienten zugeordnet werden, sofern sie über dieselbe KV abgerechnet werden. Die Einschlusskriterien zur Aufnahme in eine Geburtskohorte umfassten a) die Dokumentation von Arztkontakten mit sowohl 0-4 als auch 24-26 Monaten in den Daten einer einzelnen KV und b) die Übereinstimmung des Patientenwohnsitzes zur Zeit

der Arztkontakte mit dem Gebiet dieser KV (in der Regel dasselbe Bundesland). Die Impfhistorien wurden für diese Patienten rekonstruiert. Längere Beobachtungszeiträume erlaubten die Validierung der Methode mit Impfdaten von Kindergartenuntersuchungen, Einschulungsuntersuchungen und des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys. Impfquoten auf KV-Ebene wurden entsprechend den Lebendgeborenenzahlen gewichtet und zu bundesweiten Quoten zusammengefasst. Ergebnisse: Die bundesweiten Quoten für 4 Impfungen gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis und Hib betragen 80% (keine Kohortenunterschiede) Pneumokokken- und Hepatitis-B-Impfungen steigen an von 42% auf 70% bzw. 71% auf 73%. Die Impfquote für eine Dosis MMR-Impfstoff ist hoch (94%) im Vergleich zu 2 Dosen (66%) (keine Kohortenunterschiede). Die Impfquoten nehmen zu über die 2006/07/08-Geburtskohorten für eine Dosis Meningokokken-C-Impfstoff (75/77/79%) und die erste (77/81/85%) und zweite Varizellenimpfung (39/53/60%). Die Validierung zeigt eine gute Übereinstimmung mit anderen Datenquellen. Diskussion: Die Impfquoten der meisten etablierten Impfungen liegen im Alter von 24 Monaten auf moderatem Niveau. Die Quote der ersten MMR-Impfung ist relativ hoch, doch wird die zweite Dosis in vielen Fällen nicht zeitgerecht gegeben. Impfungen, die seit jüngerer Zeit zum nationalen Impfkalender gehören (Pneumokokken-Konjugatimpfstoff, Meningokokken-C-Impfstoff, Varizellen), nehmen zu. Die Analyse von Abrechnungsdaten der KVen kann einen Beitrag zu einem kontinuierlichen, bundesweiten Surveillance-System liefern, um die Einhaltung der STIKO-Impfempfehlungen zu beobachten.

V104 Gastrointestinale Infektionen bei Kindern im ländlichen Ghana – Erregerspektrum und klinische Symptome

Ralf Krumkamp[1], Julia Adelkofer, Samuel Acquah, Nimako Sarpong, Anne Jaeger, Yaw Adu-Sarkodie, Egbert Tannich, Jürgen May

[1] Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg

Hintergrund: Ziel der Studie ist die Erfassung von Häufigkeiten gastrointestinaler Erreger bei Kindern sowie des Auftretens klinischer Symptome bei infizierten Kindern im ländlichen Ghana. Methode: Zwischen Mai 2007 und Oktober 2008 wurden 1.293 Stuhlproben von Kindern bis 15 Jahren gesammelt, die das Agogo-Presbyterian-Krankenhaus in Ghana aufsuchten. Proben wurden mittels PCR auf Erreger untersucht. Eine Fall-Kontroll-Studie wurde durchgeführt, um Erregerhäufigkeiten bei Kindern mit und ohne gastrointestinalen Symptomen (GIS) zu vergleichen. Kontinuierliche Variablen wurden mittels Median und Interquartilsabstand (IQR) dargestellt. In der Fall-Kontroll-Studie wurden Odds Ratios mit 95%-Konfidenzintervallen (OR CI) berechnet und eine Stratifikation nach Alter und Anzahl von Ko-Infektionen durchgeführt. Ergebnisse: 762 Fälle mit GIS und 531 Kontrollen ohne GIS wurden in die Studie eingeschlossen. Fälle waren, mit 19 Monaten (IQR 12-67), jünger als ihre Kontrollen (54 Monate IQR 23-92). Bei 903 (69,8%) Kindern wurde mindestens ein Erreger und bei 419 (32,4%) Kindern mindestens zwei Erreger isoliert. Häufigste Erreger waren Giardia lamblia (443 34,3%), Shigella spp. (327 25,3%), Campylobacter (228 20,0%) und Norovirus (142 11,0%). Die Häufigkeit eines Erregernachweises war stark altersabhängig. Norovirus, Rotavirus und Cryptosporidium wurden besonders bei jüngeren und Giardia lamblia und Entamoeba dispar besonders bei älteren Kindern nachgewiesen. Die stärksten Assoziationen zwischen Infektion und GIS wurden bei Rotavirus (14,4 2,3-54,7), Cryptosporidium (2,9 1,5-5,8) und Norovirus (2,2 1,5-3,4) nachgewiesen. Entamoeba dispar (0,5 0,3-0,8) und Giardia lamblia (0,6 0,5-0,8) waren invers mit GIS assoziiert. Die Ergebnisse waren stark altersabhängig. Die Berücksichtigung von Ko-Infektionen hingegen hatte nur einen geringen Einfluss auf die Ergebnisse. Diskussion: Besonders die viralen Erreger Rotavirus und Norovirus zeigen eine starke Assoziation mit GIS, was den allgemeinen Einsatz von Antibiotika in Frage stellt. Allerdings auch inversassoziierte Erreger, wie Giardia lamblia kommen, durch ihre allgemeine Häufigkeit oft bei GIS vor. Zudem unterstreicht die Studie die deutliche altersabhängige Assoziation zwischen Erregern und Symptomen.

Insektizid-behandelte Mosquitonetze, Merozoite Surface Protein-1 (MSP 1)-Antikörper und Malaria-Episoden bei kleinen Kindern in einem Holoendemiegebiet von Burkina Faso

V105

Gisela Kynast-Wolf[1], Wieda Wakilzadeh[1], Boubacar Coulibaly[2], Paul Schnitzler[3], Corneille Traoré[4], Heiko Becher[1], Olaf Müller[1]

[1] Institut für Public Health, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
[2] Centre de Recherche en Santé de Nouna (CRSN), Nouna
[3] Department für Infektiologie, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
[4] Commission de l'UEMOA, Direction de la Santé, de la Protection Sociale et de la Mutualité, Ouagadougou

Einleitung: War Malaria früher extrem weit verbreitet, so ist die Krankheit heute hauptsächlich auf arme ländliche Regionen, insbesondere in Afrika südlich der Sahara (SSA) beschränkt. In endemischen Gebieten sind besonders Schwangere und Kinder gefährdet (Greenwood et al. 2005). MSP1 ist ein potentieller Kandidat für eine Impfung gegen Malaria tropica und befindet sich in einer frühen Phase der klinischen Entwicklung. Es gibt begrenzte Daten bezüglich der schützenden Wirksamkeit von Untereinheiten der MSP1 Antikörper in endemischen Gebieten von SSA (Ockenhouse et al. 2006). Eine Assoziation zwischen Anwendung von Insektizid-behandelten Mosquitonetzen (ITNs) und Reduktion von Malaria-Morbidität und -Mortalität konnte nachgewiesen werden (Müller et al. 2006). Material und Methoden: Von Mai 2001 bis März 2002 wurden in einer Kohorte von Neugeborenen eines Malariaendemiegebiet in Burkina Faso 120 Kinder beobachtet (60 mit ITN Schutz ab Geburt, 60 mit ITN Schutz ab dem 6. Monat). Alle Kinder wurden täglich auf Malariaepisoden untersucht. Darüber hinaus wurden an 6 verschiedenen Zeitpunkten Blutproben zur Bestimmung von MSP1-AK-Titer (ELISA) entnommen. Der Zusammenhang zwischen AK-Titern und Malariaepisoden, sowie Parasitendichte und anderen potentiellen Einfußfaktoren wurde untersucht. Ergebnisse: Es zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen MSP1-AK-Titer und Parasitendichte in den vorangegangenen Malariaepisoden ($p<0.0001$) und den Einflussfaktoren Alter ($p<0.0001$), Jahreszeit ($p<0.0001$) und ITN-Schutz ($p=0.02$). Es gab keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Zeit bis die folgende Malariaepisode eintrat bei Kindern mit hohen bzw. mit niedrigen MSP1-AK-Titern. Diskussion: Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen die Kurzlebigkeit der humoralen Immunantwort bei kleinen Kindern in einem Malaria Endemiegebiet. Die Studie liefert weitere Hinweise dafür, dass eine Impfung mit Blutstadien-Antigenen der Malariaerreger keine protektive Immunität gegen die Malaria tropica bewirkt.

HIV prevalence amongcChinese rural-to-urban migrants in different stages of migration – A systematic review and meta-analysis

V106

Heiko J. Jahn[1], Lei Zhang[2], Eric P.F. Chow[2], David P. Wilson[2], Alexander Krämer[1]

[1] Department of Public Health Medicine, School of Public Health, Bielefeld University
[2] Surveillance and Evaluation Program for Public Health, The Kirby Institute, Faculty of Medicine, the University of New South Wales, Sydney, Australia

Background: The number of Chinese rural-to-urban migrants reached 230 million in 2012, accounting for 17% of the Chinese population, according to National Bureau of Statistics in China. These migrants are considered as a potential risk population for HIV infection and transmission by bridging the infection between urban and rural China (Qian et al. 2005). This study estimated the HIV prevalence and its determinants among Chinese migrants in different stages of migration. Methods: Systematic review of peer-reviewed articles by searching both English and Chinese electronic databases (PubMed®, Chinese Scientific Journals Fulltext Database, China National Knowledge Infrastructure, Wanfang Data) until June 15, 2011 and manual search of reference lists of the retrieved articles were conducted. Extracted data were analyzed using "Comprehensive Meta-Analysis" software. Results: We identified 59 HIV prevalence rates from 54 studies (subject sample sizes: n = 182-37,829). Migrants recruited in urban areas after migration showed an average HIV prevalence of 0.38% (95% CI 0.29-0.50%), corresponding to a 8.67 (95% CI, 7.93-9.48) fold higher odds of HIV infection as compared to the general population. Higher prevalence rates were found among female migrants in this group (0.69%, 95% CI, 0.51-0.93%), reflected in a higher odds of HIV infection (11.73, 95% CI, 10.69-12.88). The returning migrant population (investigated in rural areas) showed a HIV prevalence of 0.18% (0.12-0.29%) resulting in an OR of 2.68 (95% CI, 1.69-4.26) as compared to the general population. Discussion: Our results suggest that HIV-infected migrants tend to stay in urban areas instead of returning to their home residence. This may partly due to social stigmatization or less sufficient medical HIV care in rural areas. Effective interventions should target migrant workers at typical places like employment agencies, work places and migrant settlements. Female migrants seem to be under highest risk and require more specific interventions.

V107 Meta-Analyse von Studien mit binären Zielgrößen

Jürgen Wellmann[1]

[1] Universität Münster

Einleitung: Bei einer Meta-Analyse randomisierter Interventionsstudien zum Vergleich einer binären Zielgröße zwischen zwei Behandlungsgruppen kann man eine „univariate Meta-Analyse", die auf einer approximativen Normalverteilung von logarithmierten Odds Ratios aufbaut, oder Mantel-Haenszel-Verfahren verwenden. Kuß und Gromann (2007) haben gezeigt, dass letztere als statistische Tests für obiges Zwei-Stichproben-Problem oft vorteilhaft sind. Alternativ kann man die logistische Regression in verschiedenen Varianten mit oder ohne zufällige Effekte einsetzen („bivariate Meta-Analyse", Turner et al. 2000). Methoden: Die Simulation von Kuss und Gromann wird repliziert und um die bivariaten Verfahren erweitert, um den Bias der verschiedenen Schätzer für das Odds Ratio für den Behandlungseffekt und die Überdeckungswahrscheinlichkeit der entsprechenden Konfidenzintervalle zu bestimmen. Ergebnisse: Bei einem logistischen Modell ändert sich die Bedeutung der festen Parameter, sobald man zufällige Effekte hinzunimmt (Zeger et al. 1988). Dementsprechend erzielen bei heterogenen Behandlungseffekten die „random effects"-Verfahren die besten Ergebnisse während bei homogenen Studienergebnissen die „fixed effects"-Verfahren etwas effektiver sind. Das gilt insbesondere für den Mantel-Haenszel-Schätzer. Die univariaten Verfahren schneiden eher schlechter ab als die bivariaten logistischen RegressionsMethoden: wobei letztere aber manchmal nicht konvergieren. Diskussion: Wenn in den zu analysierenden Studien die Größe der Behandlungsgruppen und die Anzahlen der Ereignisse berichtet werden, kann man Mantel-Haenszel- und bivariate logistische Verfahren anwenden. In den hier untersuchten Situationen bieten diese, in Abhängigkeit von der Streuung der Behandlungseffekte, die zuverlässigsten Ergebnisse.

V108 Simulationsstudie zur Berechnung von Standardisierten Inzidenzratios im Fall-Kohorten-Design

Katarzyna Gawrych[1], Dirk Taeger[1], Katja Ickstadt[2], Andreas Seidler[3], Matthias Möhner[4], Kurt Straif[5], Volker Harth[6], Thomas Brüning[1]

[1] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität-Bochum (IPA)
[2] Fakultät Statistik, TU Dortmund
[3] Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin, TU Dresden
[4] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Berlin
[5] International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon
[6] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität-Bochum (IPA), und Institut und Hochschulambulanz für Arbeitsmedizin (Umweltmedizin und Public Health), Universitätsklinikum des Saarlandes

Einleitung: In Fall-Kohorten-Studien stehen Follow-Up-Daten für Fälle und Kontrollen zur Verfügung. Kontrollen werden am Anfang der Follow-up Periode zufällig aus der Gesamtkohorte gezogen. Wird im Fall-Kohorten-Design ein Standardisiertes Inzidenzratio (SIR) berechnet, ist die Genauigkeit des Schätzers von der Stichprobengröße abhängig. Die in dieser Arbeit durchgeführte Simulationsstudie untersucht die Genauigkeit des SIRs in Abhängigkeit vom Stichprobenumfang. Methoden: Ausgehend von einer Zielpopulation mit dem bekannten wahren SIR θ wird wiederholt eine Gesamtkohorte vom Umfang J generiert, aus der eine einfache Zufallsstichprobe vom Umfang n gezogen wird. Auf diese Weise können empirische Verteilungen des geschätzten SIR bestimmt werden. In dieser Simulationsstudie werden die Parameter θ=1,1, 1,5, 2, 4 und n/J=0,01, 0,05, 0,1, 0,15, 0,25 variiert. Im Gegensatz zu Wacholder und Boivin (1987) basiert die hier vorgestellte Simulation auf einer realen Datenstruktur der Mansfelder Kohortenstudie. Ergebnisse: Die geschätzten Werte des Standardfehlers zeigen, dass die Genauigkeit des Schätzers für das SIR unmittelbar von der Stichprobengröße der Subkohorte abhängt. Bei einer Stichprobengröße von 1% ist der Standardfehler des SIR am größten und nimmt bereits bei 5% um die Hälfte ab. Bei einer weiteren Vergrößerung der Stichprobe ist der Zugewinn an Genauigkeit relativ geringer. Im Fall von θ=1,1 wird erst ab einem Stichprobenanteil von 15% die Erhöhung des SIR signifikant. Für höhere SIRs (θ=1,5, 2, 4) ist bereits eine Stichprobengröße von 5% ausreichend, um den wahren Effekt aufzudecken. Diskussion: In dieser Simulationsstudie wurde gezeigt, dass sowohl die Stichprobengröße als auch das wahre SIR die Genauigkeit der Schätzer bestimmen. Eine Stichprobengröße von 15% reichte in dieser Kohorte aus, um sich dem SIR der Gesamtkohorte ausreichend gut zu nähern.

Cohort studies with low baseline response may not be generalizable to populations with different exposure distributions

V109

Karl-Heinz Jöckel[1], Andreas Stang[2]

[1] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
[2] Institut für Klinische Epidemiologie (IKE), Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, and Boston University, School of Public Health, Boston

Background: Several advocats of mega-cohorts in epidemiology point to the small detectable effects and neglect questions related to selection bias. We illustrate how easily cohort studies with low baseline response can become more biased and therefore less valid than cohort studies with reasonable high baseline response. Methods: Assuming prevalences of 29%, 45%, and 35% for never, former, and current smoking in the general population, we postulate that 10% in each group are susceptible for the outcome of interest. The parameter of interest is the relative risk (RR) for the different smoking levels, being null for non-susceptibles. We consider two different scenarios. In the high risk scenario 1, the RR for former and present smokers is 50 and 100 among susceptibles, translating into RR of 5.9 and 10.9 at the population level. In the moderate risk scenario 2, the according figures are 10 and 20 for susceptibles and 1.9 and 2.9 at the population level. We assume a differential baseline response by susceptibility status with overall baseline responses of 10% (low) and 50% (reasonably high). Results: In both risk scenarios, we observe no relevant bias for a high baseline response. In contrast, for low baseline response the RR is biased to 2.5 and 2.0 in scenario 1, and to 1.3 and 1.2 in scenario 2 for former and current smokers. Conclusions: RR estimates may be highly biased and dose response relationships even be inverted if baseline response is low. Even cohorts with several hundred thousand participants need high baseline response.

Modeling continuous exposures with a ‚spike at zero': theoretical investigation and application of a modified fractional polynomial procedure

V110

Eva Lorenz[1], Carolin Jenkner[2], Willi Sauerbrei[2], Heiko Becher[1]

[1] Institut für Public Health, Universitätsklinikum Heidelberg
[2] Institut für Medizinische Biometrie und Informatik, Universitätsklinikum Freiburg

In epidemiology and clinical research, risk factors often have a mixed distribution called ‚spike at zero'. The population exposed follows a continuous distribution, while a portion of the individuals is not exposed. Examples are cigarette smoking, alcohol consumption, duration of breast feeding, etc. A method based on fractional polynomials to model the corresponding dose-response function for continuous variables with ‚spike at zero' has been developed. We performed a systematical investigation of theoretical OR functions which justifies a modified version of the FP-spike-procedure avoiding linear pre-transformation (adding a small value) of zero values. This was derived for relevant univariate and selected bivariate distributions. Here, we consider the bivariate normal and bivariate lognormal distribution with spike to derive theoretical bivariate OR functions. Both confounding and effect modification (interaction) can be elegantly described by formalising the covariance matrix given the binary outcome variable Y. We illustrate the modified method with an example of a population-based case–control study on laryngeal cancer in Southwest Germany investigating occupational exposures and other risk factors. We compare findings from previous analyses with those resulting from modelling with the FP-spike-mod-procedure. The FP-procedure is useful to analyse spike at zero situations which occur frequently in epidemiology and clinical research. In a simulation study we show under various scenarios that it is preferable to transform only the positive values and leave the zero-values untransformed. Further research to deal with confounding and interaction in this context and application to other datasets is ongoing.

V111 Education as an important factor to reduce slum versus non-slum disparities in Bangladesh: analyses of women data focusing on multiple indicators

Md. Mobarak Hossain Khan[1], Arina Zanuzdana[1], Alexander Krämer[1]

[1] Department of Public Health Medicine, University of Bielefeld

Background and objectives: Worldwide, about one-third of the urban population lives in slums and their numbers could become 2 billion by 2030. The rapid increase in slum dwellers in developing countries poses a serious sociopolitical and public health challenge because slum as compared to non-slum dwellers often experience multiple deprivations manifested by poor housing, environment, education, and health services. Considering scarce information in Bangladesh, this study compares many indicators covering socioeconomic/development, demographic, antenatal care (ANC) practices, contraception, and other health-related issues between slum and non-slum households. Methods: The data were extracted in a fashion of a case-control study from four national "Bangladesh Demographic and Health Surveys (BDHS)" conducted in 1993, 1996, 2004 and 2007. Households from slums and non-slums were considered as cases and controls, respectively. Almost every case (woman of reproductive age) was matched with a control bearing the same sex, age, urban-rural residence, division/region of residence, and survey year. Finally, 656 matched cases and controls were identified in the combined data. Results: Women of slum households had significantly lower education and possession of electricity and television. They indicated lower age at first marriage, higher number of births and deaths, inadequate ANC practices and higher number of home deliveries, lower use of contraception including condom, and lower AIDS knowledge. They revealed higher percentage of underweight but lower percentage of overweight. Out of 13 indicators which were significantly different in bivariable analysis, 12 indicators lost significance when we adjusted for education in the logistic regression model. Similarly, many significant associations became nonsignificant when we adjusted for a wealth index (WI) variable. Conclusion: Existing disparities between slum and non-slum households are confounded either by education or WI. As the impact of education was stronger than WI, increasing education among slum dwellers are urgently needed to reduce such differences in Bangladesh.

V112 Common variants and association with renal function and CKD in mendelian kidney disorder genes – The CKDGen Consortium

Carsten Böger[1], Afshin Parsa[2]

[1] University Hospital Regensburg, on behalf of the CKDGen Consortium
[2] University of Maryland, Baltimore

Many common genetic variants identified by GWAS are located in genes previously associated with rare inherited Mendelian disorders, but a systematic analysis of common SNPs in Mendelian kidney disorder genes has not been performed. We thus curated a comprehensive database of Mendelian disorders with renal phenotypes and analyzed the association of common genetic variants within these genes with renal function in the general population. In OMIM, we identified 371 unique disease entries related to the search terms "proteinuria", "ESRD", "renal glomerular", "tubular", "hypoplasia", "dysplasia" and "agenesis". By manual curation we confirmed a renal phenotype in 214 Mendelian disease entries resulting in 271 genes. In these, we interrogated the association between common SNPs and eGFR in 74,354 participants of the CKDGen Consortium. Multiple linear (eGFR) and logistic (CKD) regression analyses assuming an additive genetic model were performed, and the most significant SNP within each of the 271 genes was identified. We report a total of 9 loci associated with eGFR or CKD with $p < 10\text{-}5$, two of which had previously been identified by GWAS. Replication analysis of four SNPs was performed in an independent cohort of n=56,246. The minor C allele (AF=0.21) at rs6433115 in LRP2 was significantly associated with eGFR (stage 1 discovery: p=3.5e-6, stage 2 replication: p=0.04 stage 1 and 2 combined: p=6.2e-6) even after applying gene-specific Bonferroni correction for number of independent LD blocks in the gene. In summary, association analysis of SNPs in a comprehensive, manually curated database of Mendelian kidney disease genes identified a common SNP in LRP2 associated with eGFR in the general population. This database represents a valuable resource for investigating genetic kidney disease and further targeting renal related candidate genes.

Modelling the genetic risk in age-related macular degeneration

V113

Felix Graßmann[1] Lars Fritsche[1], Iris Heid[1], Bernhard Weber[1], Claudia Keilhauer[2]

[1] Universität Regensburg
[2] Universität Würzburg

Late-stage age-related macular degeneration (AMD) is a common sight-threatening, disease of the central retina affecting approximately 1 in 30 Caucasians. Besides age, and smoking, genetic variants from several gene loci have reproducibly been, associated with this condition and likely explain a large proportion of disease. Here, we developed a genetic risk score (GRS) for AMD based on 13 risk variants from, eight gene loci. The model exhibited good discriminative accuracy (area-under-curve, (AUC) of the receiver-operating characteristic of 0.820), which was confirmed in a, cross-validation approach. Noteworthy, younger AMD patients with an age below 75, years had a significantly higher mean GRS (1.87, 95% CI: 1.69-2.05) than patients, aged 75 and above (1.45, 95% CI: 1.36-1.54). Based on five equally sized GRS, intervals, we present a risk classification with a relative AMD risk of 64.0 for, individuals in the highest category (GRS 3.44-5.18, 0.5% of the general population), compared to subjects with the most common genetic background (GRS -0.05-1.70, 40.2% of general population). The highest GRS category identifies AMD patients with, a sensitivity of 7.9% and a specificity of 99.9% when compared to the four lower, categories. Modeling a general population around 85 years of age, 87.4% of, individuals in the highest GRS category would be expected to develop AMD by that, age. In contrast, only 2.2% of individuals in the two lowest GRS categories which, represent almost 50% of the general population are expected to manifest AMD. Our, findings underscore the large proportion of AMD cases explained by genetics, particularly for younger AMD patients. The five-category risk classification could be, useful for therapeutic stratification or for diagnostic testing purposes once preventive, treatment is available.

Faktoren mit Einfluss auf die Progression der Frühform einer altersabhängigen Makuladegeneration – Ergebnisse der prospektiven MARS-Studie

V114

Verena Meyer zu Westrup[1], Martha Dietzel[2], Daniel Pauleikhoff[2], Hans-Werner Hense[3]

[1] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster
[2] Augenabteilung, St. Franziskus Hospital Münster
[3] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster

Einleitung: Die altersabhängige Makuladegeneration (AMD) ist in den Industriestaaten Hauptursache für die Erblindung von Menschen über 50 Jahre. Wir untersuchten, welche Faktoren mit dem Fortschreiten der Frühform einer AMD verbunden sind, wobei wir als Indikatoren Drusen analysierten. Methoden: In der Baselineuntersuchung der Münsteraner Altern und Retina Studie (MARS I) wurden 572 Patienten (mittleres Alter 70,2 Jahre) identifiziert, die maximal eine frühe AMD an mindestens einem Auge hatten. Dazu wurden mittels Fundusfotografien Anzahl, Konfluenz, Fläche sowie dominierender Typ der Drusen analysiert und in einem Drusen Severity Score (DSS) zusammengefasst. Beim 2,6-Jahres-Follow-Up (MARS II, N = 478 (83,6%)) und 7,4-Jahres-Follow-Up (MARS III N = 280 (58,6%)) wurden die Änderungen des DSS als Maß für die Krankheitsprogression bestimmt und mittels uni- und multivariater Methoden auf Zusammenhänge mit möglichen Risikofaktoren untersucht. Ergebnis: Bei MARS II zeigte sich bezüglich der Progression der frühen AMD (Verschlechterung des DSS) in den unadjustierten Analysen ein signifikanter Zusammenhang mit weiblichem Geschlecht [p=0,0021], Alter [>75 Jahre, p=0,0030] und Rauchstatus [aktueller oder Ex-Raucher, p=0,0094]. Dies bestätigte sich in multivariaten Modellen, die außerdem auf den Baseline-DSS adjustiert waren. Das Progressionsrisiko war dabei auch signifikant mit einem Einzelnukleotid-Polymorphismus (SNP) im CFH-Gen (rs1061170) assoziiert (OR = 1,4 95%-KI [1,05-1,86]. Die weitere Progression in MARS III zeigte dagegen nur noch geringe Zusammenhänge mit Alter, Geschlecht und Rauchen, während ein Risiko-SNP im ARMS2-Gen (rs10490924) nun einen starken Einfluss ausübte [OR = 2,67 95%-KI [1,73-4,11]]. Diskussion: In der MARS-Kohorte sind Geschlecht, Alter und Rauchen vor allem mit der frühen Progression einer ARM assoziiert. Die bekannten Risiko-SNPs könnten nach unseren Analysen einen stadien-spezifischen Einfluss auf die Progression besitzen, wobei ARMS-2 vor allem die späteren Phasen zu betreffen scheint.

V115 Are lung function indices in a random population sample associated with telomere length of circulating leukocytes?

Holger Schulz[1], Eva Albrecht[2], Jürgen Behr[3], Rudolf-M. Huber[4], Dennis Nowak[5], Norman Klopp[6], Veryan Codd[7], Nilesh J. Samani[8], Christian Gieger[2], Joachim Heinrich[1], H.-Erich Wichmann[1], Annette Peters[9], Rudolf A. Jörres[5], Stefan Karrasch[5]

[1] Institut für Epidemiologie I, Helmholtz Zentrum München, Neuherberg/München
[2] Institut für Genetische Epidemiologie, Helmholtz Zentrum München, Neuherberg/München
[3] Medizinische Klinik III, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, Ruhr-Universität, Bochum
[4] Pneumologie, Medizinische Klinik-Innenstadt der Ludwig-Maximilians-Universität München, Medizinische Klinik-Innenstadt, München
[5] Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität, München
[6] Abteilung für Molekulare Epidemiologie, Helmholtz Zentrum München, Neuherberg/München
[7] Leicester NIHR Biomedical Research Unit in Cardiovascular Disease, Glenfield Hospital, Leicester
[8] Department of Cardiovascular Sciences, University of Leicester, Glenfield Hospital, Leicester
[9] Institut für Epidemiologie II, Helmholtz Zentrum München, Neuherberg

Rationale: Telomere shortening has been recognized as marker of biological aging. Telomere length as well as lung function are decreased in smokers and patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), suggesting premature aging due to pollutant exposure and/or chronic inflammation. Since any lung is inevitably exposed to environmental hazards, we investigated the association between lung function and telomere length in a random sample of the general population. Methods: Spirometry (Master Screen, Care Fusion) was performed in a random population sample including 1321 subjects aged 41 to 63 years from the Augsburg region, Germany (KORA F4). Smoking history and pulmonary health status were evaluated by a standardized questionnaire. Telomere length in circulating leukocytes was determined by quantitative PCR testing and expressed as ratio of telomere repeat length to single-copy gene (36B4) number (T/S ratio). For association studies, linear regression models were applied with stratification for sex, apparent lung health, smoking and COPD status. Results: Based on the total population, volumetric measures (forced expiratory volume in 1s, FEV1 forced vital capacity, FVC) but not flow rates were associated with telomere length (beta=0.027 and 0.028, respectively, $p<0.05$ each). Within strata, significance was only preserved in males (beta=0.032) after stratifying for sex. Lung function of apparently healthy subjects did not reveal a significant association with telomere length, while there was an association in smokers (beta=0.034, $p<0.05$) and a trend in COPD patients (beta=0.118, $p<0.08$). Discussion: The association between telomere length and lung function indices in a random population sample was primarily due to smokers and COPD patients. This suggests that lung function mainly reflects biological aging due to extrinsic factors rather than intrinsic aging in the absence of massive toxic factors.

V116 Einfluss der Zahl der Schwangerschaften auf die Prävalenz der t(1418)-Translokation

Kerstin Weitmann[1], Carsten Hirt[2], Frank Schüler[2], Gottfried Dölken[2], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Abteilung Versorgungsepidemiologie und Community Health, Greifswald
[2] Universitätsmedizin Greifswald, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin C, Hämatologie und Onkologie, Greifswald

Hintergrund: Die t(1418)-Translokation (BCL2/IgH) (Vorkommen: auch bei Gesunden) kann in 70-90% der Follikulären Lymphome (FL) nachgewiesen werden und gilt als möglicher Precursor in deren Pathogenese. Die Ätiologie der Non Hodgkin Lymphome (NHL) weist Bezüge zur physiologischen Funktion des Immunsystems auf. Bei Männern werden gegenüber Frauen höhere Inzidenzraten bei FL (IRR:1,2) berichtet. Als mögliche Ursache wird die modulierende Wirkung weiblicher Hormone (z.B. Östrogen, Prolaktin) auf das Immunsystem diskutiert, da hohe Östrogenspiegel die Sekretion von Interleukin 6 (Wachstumsfaktor für NHL) vermindern. Einigen Studien zeigten eine negative Assoziation von Parität und NHL. Östrogen spielt hier eventuell eine Rolle. Material/Methoden: In die Analyse gingen Daten und Bioproben von 1991 Probandinnen im Alter zwischen 20-80 Jahren aus der Baseline-Erhebung (Okt. 1997-Mai 2001) der Study of Health in Pomerania (SHIP-0) ein, bei denen bis zum Untersuchungszeitpunkt keine Krebserkrankung vorlag. DNA wurde aus dem BuffyCoat peripher-venöser Blutproben gewonnen. Der Hauptbruchpunkt (Major-Breakpoint-Region) der t(1418)-Translokation wurde mit PCR untersucht. Frauen mit mindestens einer t(1418)-Translokation wurden als t-positiv, Probandinnen ohne Translokationsnachweis in ≥200.000

Zellen als t-negativ klassifiziert. Angaben zur Schwangerschaftsanzahl wurden aus dem standardisierten computergestützten Interview entnommen. Mittels logistischer Regression wurden altersadjustierte Odds Ratio (OR) für das Vorhandensein mindestens einer t(1418)-Translokation in Abhängigkeit von der Schwangerschaftsanzahl geschätzt (Stata/SE10.1). Ergebnisse: Die t(1418)-Gesamtprävalenz beträgt 33,4%, steigt mit dem Alter bis zu den 50-59jährigen von 19-44% an und sinkt bei den ≥70jährigen auf 36%. Die Prävalenz bei den Nie-Schwangeren beträgt 25% und erhöht sich mit der Schwangerschaftsanzahl (1: 29% 2: 34%, 3: 38%, ≥4: 39%). Die unadjustierten OR für die Schwangerschaftsanzahl sind jeweils statistisch signifikant, steigen im Sinne einer Dosis-Wirkungsbeziehung (OR:1,21,41,81,8, Ref: keine Schwangerschaft). Im multivariablen Modell wird dagegen nur Alter signifikant. Schlussfolgerung: Im altersadjustierten Modell hat die Schwangerschaftsanzahl keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Prävalenz der t(1418)-Translokation. Aktuell werden weitere reproduktive Faktoren wie Menopausestatus und Hormonmedikation (Orale Kontrazeptiva, Hormonersatztherapie) untersucht.

A comprehensive approach to lift over genotypes for imputation with minimac — V117

Mathias Gorski[1], Thomas W Winkler[2], Martina Müller[3], Harald Grallert[4], Iris Heid[1]

[1] Department of Epidemiology and Preventive Medicine, Regensburg University Medical Center, Institute of Genetic Epidemiology, Helmholtz Zentrum München, Neuherberg
[2] Department of Epidemiology and Preventive Medicine, Regensburg University Medical Center, Institute of Genetic Epidemiology
[3] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg
[4] Research Unit of Molecular Epidemiology, Helmholtz Zentrum München, Neuherberg

Imputation of genotypes into a reference panel is a statistical approach that can be used for genome wide association analysis to evaluate association at genetic markers that are not directly genotyped. If the genotypes are on a lower genome build compared to the reference panel, it is necessary to lift the genotypes over to the reference panel's genome build. As this procedure is not a straight forward process, we propose an approach, simplifying this complex task and optimizing computation effort and imputation quality. LiftOver has been performed in our genome wide association study, consisting of 1644 unrelated individuals, raising the number of non-monomorphic SNPs genotyped on an Affymetrix 500K SNP array from nearly 500.000 to more than 20 Million. In our approach we phase the genotyped sample using Mach 1.0.16.b and impute the resulting haplotypes with minimac 4.4.3, using the Phase I v2 Reference Panel of the 1000 Genomes Project. Results are exemplary shown on chromosome 22. We found that when we are phasing our data and apply our liftOver approach to our haplotypes afterwards, we can include more SNPs into imputation, compared to increasing the genome build of the genotypes, phasing afterwards and performing imputation on the resulting haplotypes. By doing the computationally demanding task of phasing once and re-doing the computationally light weighted liftOver, each time the reference panel changes, we can furthermore decrease the computational burden and make sure that the haplotypes match the reference panel optimally every time the reference panel changes. Our approach can simplify the process of liftOver, which helps analysts to perform a liftOver easily. By optimally mapping all available SNPs to any given reference panel, we furthermore help to optimize the overall imputation quality, which may lead to sharper signals in genome wide association analysis.

Exposure-response relations for sensitization and chronic beryllium disease at a primary beryllium manufacturing facility — V118

David Deubner[1], Christine Schuler[2], Mohammed Virji[2], Marcia Stanton[2], Aleksandr Stefanial[2], Gregory Day[2], Ji Young Park[2], Michael Kent[1], Rachel Sparks[3]

[1] Materion, Elmore, Ohio
[2] NIOSH, Morgantown, West Virginia
[3] University of Washington, Seattle

Exposure-response relations for beryllium sensitization and chronic beryllium disease (CBD) using aerosol mass concentration have been inconsistent, although process-related risks found in most studies suggest that exposure-dependent risks exist. Under a research partnership between the US National Institute for Occupational Safety and Health and beryllium materials manufacturing company Materion Inc., we examined exposure-response relations using personal exposure estimates in a beryllium worker cohort with limited work tenure to minimize exposure misclassification. The population comprised workers

employed in 1999 with six years or less tenure. Each completed a work history questionnaire and was evaluated for immunological sensitization and CBD. A job-exposure matrix was combined with work histories to create individual estimates of average, cumulative, and highest-job-worked exposure for total, respirable, and submicron beryllium mass concentrations. We obtained odds ratios from logistic regression models for exposure-response relations, and evaluated process-related risks. Participation was 90.7% (264/291 eligible). Sensitization prevalence was 9.8% (26/264), with six sensitized also diagnosed with CBD (2.3%, 6/264). A general pattern of increasing sensitization prevalence was observed as exposure quartile increased. Both total and respirable beryllium mass concentration estimates were positively associated with sensitization (average and highest job), and CBD (cumulative). Increased sensitization prevalence was identified in metal/oxide production, alloy melting and casting, and maintenance, and for CBD in melting and casting. Lower sensitization prevalence was observed in plant-area administrative work. Sensitization was associated with average and highest job exposures, and CBD was associated with cumulative exposure. Both total and respirable mass concentrations were relevant predictors of risk. New process-related risks were identified in melting and casting and maintenance.

V119 Dosis-Wirkungsbeziehung zwischen einer besonderen Form der kryptokristallinen Kieselsäure und dem Auftreten von Silikosen

Dirk Taeger[1], Michael Koob[2], Roland Müller[3], Christian Seeger[3], Rolf Merget1, Thomas Brüning[1], Dirk Dahmann[2]

[1] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität-Bochum (IPA)
[2] Institut für Gefahrstoff-Forschung der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, Institut der Ruhr-Universität Bochum
[3] Hoffmann Mineral GmbH, Neuburg a.d. Donau

Einleitung: Das silikogene Potential des Quarzes ist schon seit Jahrhunderten bekannt. Allerdings existieren neben dem Quarz noch weitere Formen von kristallinen Kieselsäuren. Die Neuburger Kieselerde ist eine weltweit einmalige Mischung aus amorpher sowie kryptokristalliner Kieselsäure und lamellarem Kaolinit. In dieser retrospektiven Kohortenstudie wird das Silikoserisiko dieser besonderen Art des Quarzes erstmals epidemiologisch untersucht. Methoden: Die Kohortenmitglieder und deren Tätigkeiten wurden über Personalstammblätter eines Betriebes erhoben. In die Studie aufgenommen wurden diese, falls sie mindestens ein Jahr ab ihrer Einstellung bis zum Studienende 2008 gearbeitet hatten. Die Erkrankungsdaten wurden über die Akten zu einer vorhandenen oder angezeigten Berufskrankheit über die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie erhoben. Zwei Pneumologen bewerteten die Röntgenbefunde unabhängig voneinander auf Basis der in den Gutachten dokumentierten radiologischen Befunde nach ILO 2000. Personen mit einer Streuung nach ILO 2000 ≥ 1/1 (p, q, r) wurden als Silikotiker eingestuft. Mittels der vorhandenen 709 Messprotokolle aus den Jahren 1961-2008 wurde eine messwertgestützte Job-Expositions-Matrix aufgestellt. Zu Ermittlung des Silikoserisikos wurde Poisson-Regression und zur Ermittlung der Dosis-Wirkungsbeziehung begrenzte kubische Splines angewendet. Ergebnisse: Es wurden 675 Personen enumeriert, darunter 84 Frauen. Unter den Frauen traten keine Silikosen auf, unter den Männern insgesamt 55. Die Auswertung der exponierten Männer zeigt ein deutliches Silikoserisiko ab einer kumulativen Quarzexposition von mehr als 6 mg/m3xJahre von RR=25 (95% KI 5,3-111,5) und im Untertagebergbau (RR=12 95% KI 4,9-28,6). Zudem zeigt sich eine Dosis-Wirkungsbeziehung mit zunehmender kumulativer Quarzexposition, die bei sehr hoher Exposition wieder abflacht. Diskussion: Es konnte eine Dosis-Wirkungsbeziehung zwischen kumulativer Exposition gegenüber Neuburger Kieselerde und dem Silikoserisiko aufgezeigt werden. Im Vergleich zu anderen publizierten Studien zeigte sich in diesem Kollektiv bis 6 mg/m3xJahre ein mittleres Risikoprofil. Das silikogene Potential der Neuburger Kieselerde ist nach den vorliegenden Ergebnissen nicht höher als das in der Literatur beschriebene des kristallinen Siliziumdioxids oder das der kryptokristallinen Kieselsäure.

Übersetzung und kulturelle Adaption des 'Nordic Occupational Skin Questionnaire' (NOSQ-2002) in die deutsche Sprache

V120

Maria Girbig[1], Christian Apfelbacher[2], Andreas Seidler[1], Jochen Schmitt[1]

[1] Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin, TU Dresden
[2] Institut für Epidemiologie und Präventivmedizin, Universität Regensburg

Hintergrund: Berufsbedingte Hauterkrankungen gehören zu den häufigsten Berufserkrankungen in den Industrieländern. Der ‚Nordic Occupational Skin Questionnaire' (NOSQ-2002) ist ein validiertes Erhebungsinstrument, welches die standardisierte Erfassung berufsbedingter und außerberuflicher Expositionen und Risikofaktoren von Hauterkrankungen ermöglicht sowie Aussagen über deren Prävalenz und Verlauf erlaubt. Allerdings existiert bislang keine entsprechende deutsche Version, was die Nutzung des NOSQ-2002 in Deutschland einschränkt. Ziel: Übersetzung und kulturelle Adaption des NOSQ-2002 in die deutsche Sprache, mit besonderer Beachtung von Verständlichkeit, Klarheit und Angemessenheit der übersetzten Version. Methode: Der Übersetzungsprozess erfolgte entsprechend der „Good Pracitices" – Prinzipien der International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR). Diese beinhalten unter anderem die Vorwärts- und Rückübersetzung durch Muttersprachler sowie eine qualitative Evaluation der deutschen Zielversion im Rahmen eines kognitiven Debriefings. Die Pretestung erfolgte unter Einbezug einer heterogenen Stichprobe. So wurden 18 Personen mit und ohne Hauterkrankungen bzw. entsprechenden beruflichen Risikofaktoren für Hauterkrankungen einbezogen. Ebenso unterschieden sich die Teilnehmer/innen hinsichtlich Alter, Geschlecht, Bildungsstand und Beruf. Ergebnis: Die im Übersetzungsprozess entstandene deutsche Version des NOSQ-2002 wurde innerhalb der qualitativen Bewertung von allen 18 Teilnehmer/innen als verständlich, klar und angemessen bezeichnet. Im Rahmen der Umsetzung der Ergebnisse des kognitiven Debriefings kam es zu einigen kleineren Veränderungen und Anpassungen der deutschen Version (z.B. Zusatz von Beispielen und Definitionen, Konkretisierung von Anweisungen, formale Anpassungen). Schlussfolgerung: Die durchgeführte linguistische Validierung des NOSQ-2002 in die deutsche Sprache ist für zukünftige Studien, in Übereinstimmung mit internationalen Standards, eine Voraussetzung hinsichtlich der Beurteilung berufsbedingter Hauterkrankungen in Deutschland. Als nächster Schritt ist die Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften des Instrumentes an einer größeren Stichprobe geplant. Nach der endgültigen Anpassung der deutschen Version des NOSQ-2002 ermöglicht dieser die standardisierte Erfassung berufsbedingter Hauterkrankungen sowie entsprechender Risikofaktoren in Deutschland.

Risk of noise-induced hearing loss in musicians – results of a cohort stud

V121

Tania Schink[1], Gunter Kreutz[2], Veronika Busch[3], Wolfgang Ahrens[1], Iris Pigeot[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Musik, Oldenburg
[3] Universität Bremen, Institut für Musikwissenschaft/-pädagogik, Bremen

Background: Hearing disorders have been associated with occupational activities involving exposure to music. Professional musicians may benefit from non-amplified and low intensity music, but also are believed to carry high risks of music induced hearing loss. Aims: To examine the incidence of hearing loss (HL) and it sub-entities for professional musicians in comparison to the general population. Methods: We performed a historical cohort study among insurants between 18 and 66 years who were employed subject to social insurance contributions. The study was conducted with data from three German statutory health insurances (SHIs) covering the years 2004 to 2008 with about 7 million insurants. Incidence rates with 95% confidence intervals (CI) of HL and the sub-entities noise induced hearing loss (NIHL), conductive HL, sensorineural HL, conductive and sensorineural HL, as well as tinnitus were estimated stratified by age, sex, and federal state, using the full cohort data. A Cox regression analysis was conducted to estimate adjusted hazard ratios (HR) and two-sided 95% CI for HL and its sub-entities. Results: More than 2 million insurants were eligible, whereof 2,255 were identified as professional musicians (0.11%). During the 4-year observation period, 184,724 cases of HL were observed, 243 of them among professional musicians (0.13%), leading to an unadjusted incidence rate ratio of 1.26. The adjusted HR of musicians was 1.47 (95%-CI: 1.30-1.67) for HL and 4.25 (95%-CI: 2.21-8.12) for NIHL. Conclusions: From an epidemiological perspective, occupation as professional musician involves a high risk for acquiring hearing disorders. It is likely that suitable prevention measures will reduce the incidence of HL in professional musicians.

V122 Arbeitsunfähigkeit durch Gonarthrose in Bezug auf das Lebensalters und den Beruf – Ergebnisse einer Sekundärdatenanalyse

Falk Liebers[1], Claudia Brendler[1], Ute Latza[1]

[1] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin

Hintergrund: Die Gonarthrose (ICD10-M17) ist eine häufige Erkrankung des Muskel-Skelett-Systems. Lebensalter, Geschlecht, Adipositas und berufliche Belastungen sind wichtige Risikofaktoren. Zur Abschätzung des Präventionsbedarfs in Berufsgruppen sind Aussagen zu Wechselwirkungen zwischen Berufsrisiken für Arbeitsunfähigkeit (AU) und dem Lebensalter bedeutsam. Zielsetzung: Über Sekundärdatenauswertungen wird der Zusammenhang zwischen berufs- und altersspezifischem Risiko für AU durch Gonarthrose dargestellt. Methode: Die Analyse basierte auf aggregierten Daten zur Arbeitsunfähigkeit (AU-Fälle M17) der deutschen Erwerbsbevölkerung 2008 (Alter 15-64 Jahre 26,2 Mio. Erwerbstätige). Berechnet werden die absolute und relative Anzahl an AU-Fällen geschichtet nach Alter und Geschlecht, außerdem nach Berufsgruppen (Blossfeldeinteilung) und Alter stratifizierte Morbiditätsratios (SMR) für das Auftreten von AU-Fällen (Referenzgruppe: qualifizierte Verwaltungsberufe: 5,14 Mio. Beschäftigte). Ergebnisse: Im Durchschnitt wurden bei Männern 5,4 und bei Frauen 3,0 AU-Fälle (M17) pro 1.000 Versicherte beobachtet. Alterseffekt: In beiden Geschlechtern steigt die relative AU-Fallzahl mit dem Alter berufsunabhängig stark an. Berufseffekt: Beschäftigte in manuellen und Agrar- sowie Dienstleistungsberufen haben eine ca. 2fach erhöhte AU-Fallzahl im Vergleich zu qualifizierten Verwaltungsberufen. Effekt Alter und Beruf: Stratifiziert nach Alter und Beruf ist bei Männern das AU-Risiko in einfachen und qualifizierten manuellen Berufen und einfachen Dienstleistungsberufen der 25-34-Jährigen am höchsten (SMR 3,20 [2,84-3,59], SMR 2,95 [2,61-3,32], SMR 2,71 [2,32-3,14]). Bei Frauen steigt das Risiko für das Auftreten von AU-Fällen mit dem Alter bei einfachen und qualifizierten Dienstleistungsberufe sowie in Semiprofessionen im Vergleich zur jeweils altersgleichen Referenzgruppe der qualifizierten Verwaltungsberufe deutlich an (Beispiel qualifizierte Dienstleistungsberufe: 15-24-Jährige SMR 0,98 [KI:0,63-1,45] bis 55-64-Jährige: SMR 1,63 [KI:1,48-1,79]). Innerhalb der anderen Berufsgruppen ist dieses Risiko für das Auftreten von AU-Fällen über alle Alterklassen weitgehend konstant. Diskussion: Unabhängig vom generellen altersabhängigen und berufsgruppenabhängigen AU-Risiko durch Gonarthrose existieren in dieser Querschnittsauswertung für manuelle und Dienstleistungsberufe Hinweise auf mögliche Effektmodifikationen des beruflichen Risikos bei Stratifizierung nach Alter. Zu diskutieren sind sowohl Selektionseffekte als auch tatsächliche Interaktionen.

V123 Anwendung eines Präventions-Indexes auf Berufskrankheiten des Muskel-Skelett-Systems

Markus Thiede[1], Falk Liebers1, Martin Butz[2], Andreas Seidler[3], Ute Latza[1]

[1] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin
[2] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Sankt Augustin
[3] Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin, TU Dresden

Hintergrund: Der Präventions-Index (PI) nach Silverstein (2002) dient zur Ermittlung des Präventionspotentials und ist als Mittelwert aus dem Häufigkeits- und Inzidenzrang einer Erkrankung in einer exponierten Gruppe definiert. Die vorliegende Auswertung untersucht die Aussagekraft des PI für ausgewählte Berufskrankheiten (BK) des Muskel-Skelett-Systems. Methoden: Datengrundlage bildet eine Sekundärdatenanalyse der BK-Statistik der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) im Zeitraum von 2000 bis 2009. Beispielhaft werden die BKen der Lendenwirbelsäule durch Heben und Tragen schwerer Lasten (BK-Nr. 2108) und durch Ganzkörperschwingungen (BK-Nr. 2110) dargestellt. Die relative Häufigkeit bestätigter BK-Fälle wurde zur Bildung des PI für Einzelberuf und stratifiziert nach Geschlecht als Inzidenz (I) pro Jahr und 100.000 sozialversicherungspflichtig Erwerbstätigen (95%-Konfindenzintervall, KI) abgeschätzt. Ergebnisse: Für die BK-Nr. 2108 sind insgesamt 3.477 bestätigte Fälle (1.572 Männer und 1.905 Frauen) im Datenbestand. In der Gruppe der Männer wurden die meisten BK-Fälle bei Maurern (n=184, I=9,6 KI:5,9-14,7, PI=2,5), Krankenpflegern (n=123, I=7,7 KI:4,2-13,0, PI=4,5) und Kraftfahrzeugführern (n=113, I=1,5 KI:0,8-2,6, PI=16) bestätigt. Bei den Frauen sind Krankenpflegerinnen (n=1.004, I=12,8 KI:10,5-15,5, PI=1,5), Sozialpflegerinnen (n=689, I=20,5 KI:16,0-25,7, PI=1,5) und Krankengymnastinnen (n=25, I=2,3 KI:0,5-6,5, PI=3) am häufigsten betroffen. Die BK-Nr. 2110 ist nur für Männer relevant (n=103 Männer, n=1 Frau). Am häufigsten wird die BK bei Erdbewegungsmaschinenführern (n=31, I=12,3 KI:3,1-32,0, PI=1), Kraftfahrzeugführern (n=31, I=0,4 KI:0,1-1,1, PI=5) und Transportgeräteführern (n=5, I=0,9 KI:0,0-6,5, PI=3) bestätigt. Diskussion: Bei der BK-Nr. 2108 zeigen Frauen

wenig Unterschiede zwischen Häufigkeits-, Inzidenzrang und PI. Bei Männern sind deutlichere Unterschiede zu verzeichnen. Mögliche Erklärungen sind Unterschiede in der Anerkennungspraxis von BK-Fällen, heterogene Belastungen, geringe Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter oder geringe Unterschiede in Fallzahl und Inzidenz der betroffenen Berufe. Stärken des PI sind die Kombination von Fallzahl und Inzidenz und einfache Interpretation. Bei großen Differenzen zwischen absoluter Fallzahl und Inzidenz ist der PI alleine schwer interpretierbar. Die Einschätzung des Präventionspotenzials sollte alle drei Methoden und weitere Sekundärdaten (Arbeitsunfähigkeit, Frühberentung) berücksichtigen.

Validation of the German-Diabetes-Risk-Score within a population-based, representative cohort

V124

Saskia Hartwig[1], Oliver Kuß, Daniel Tiller, Karin Halina Greiser, Matthias Schulze, Jutta Dierkes, Karl Werdan, Johannes Haerting, Alexander Kluttig

[1] Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale)

Objective: In 2007 Schulze et al. published the German-Diabetes-Risk-Score (DRS) to calculate someone's risk of developing diabetes within five years. Our objective was to validate the DRS within the population-based CARLA-Study. Research design/ methods: The sample included 689 women and 798 men aged 45 to 83 years, who were free of diabetes at baseline. Initially every subject's individual risk was calculated with the DRS which was modified to predict four-year risk. The validity of the score was tested by comparing estimated and observed incidence (six incidence-groups formed by estimated probability of illness <1% - ≥10%) and also by ROC-analyses (receiver-operator-characteristic) for the application of the DRS in CARLA. Furthermore change of prediction was evaluated by adding metabolic parameters to the DRS and through several sensitivity analyses. Results: The median four-year-probability of developing diabetes was 6.5%. Fifty-eight people reported newly diagnosed diabetes. In all incidence-groups the 95% confidence intervals of the observed incidences overlapped the predicted intervals, although especially in the lower incidence-groups estimation was imprecise due to a small number of cases. We found continuously rising observed incidence with increasing score points. Fifty-seven percent of all incident cases were in the incidence-group with a calculated probability of illness of ≥10%. The area under the ROC-curve (ROC-AUC) was 0.70 (95%CI: 0.64-0.77)(EPIC-Potsdam: ROC-AUC=0.84). The ideal cut-off was set at DRS=644 (sensitivity=0.80, specificity=0.54, positive predictive value=0.09). The Score's validity improved when including blood glucose (ROC-AUC=0.81, 95%CI: 0.76-0.86) and HbA1c (ROC-AUC=0.84, 95%CI: 0.79-0.90), as well as by excluding subjects ≥65years to align the CARLA-cohort with EPIC (ROC-AUC=0.77, 95%CI: 0.70-0.84). Conclusions: In summary, the application of the DRS in CARLA could not reach the results of EPIC-Potsdam, which could be due to cohort differences. However, a high score value can provide an indication of increased risk of diabetes.

Ist der Zusammenhang zwischen individuellen und kontextuellen sozialen Variablen und der Prävalenz des Typ 2 Diabetes stärker für Frauen als für Männer? Ergebnisse des DIAB-CORE Konsortiums

V125

Grit Müller[1], Alexander Kluttig[2], Karin H. Greiser[3], Susanne Moebus[4], Uta Slomiany[4], Sabine Schipf[5], Henry Völzke[5], Werner Maier[6], Christa Meisinger[7], Teresa Tamayo[8], Wolfgang Rathmann[8], Klaus Berger[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster,
[2] Institut für Klinische Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle,
[3] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg,
[4] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen,
[5] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Greifswald,
[6] Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, Neuherberg,
[7] Helmholtz Zentrum München, Institut für Epidemiologie II, Neuherberg,
[8] Deutsches Diabetes Zentrum, Duesseldorf

Einleitung: Studien zeigten größtenteils, dass der soziale Gradient des Typ 2 Diabetes stärker für Frauen als für Männer ist, wobei der Einfluss der Wohnregion bisher nicht betrachtet wurde. Zentrale Forschungsfrage ist: Gibt es geschlechtsspe-

zifische Unterschiede in der Stärke des Zusammenhangs zwischen individuellen und kontextuellen sozialen Faktoren und der Typ-2-Diabetes-Prävalenz? Methoden: Die Daten von fünf bevölkerungsbasierten Querschnittsstudien (n=8.870) wurden zusammengeführt und in logistischen Mehr-Ebenen-Modellen unter Berücksichtigung der Individual-, Stadtteil- (n=226) und Regionalebene analysiert. Wir untersuchten den Zusammenhang zwischen sozialen Faktoren (soziale Schicht, Erwerbs-, Partnerschaftsstatus, Arbeitslosenrate auf Stadtteilebene) als Hauptexposition und der abhängigen Variable Selbstangabe zum ärztlich diagnostizierten Typ 2 Diabetes. Aufgrund von Interaktionen zwischen Geschlecht und den sozialen Faktoren führten wir geschlechtsstratifizierte Analysen durch. Die Modelle wurden adjustiert für Alter, soziale Faktoren und einen Index für gesundheitsrelevantes Verhalten. Ergebnisse: Die regionale Varianz in der Diabetes-Prävalenz war für Frauen deutlich stärker als für Männer und konnte nur zu einem geringen Anteil erklärt werden. Statistisch signifikante Interaktionen zwischen dem Geschlecht und der sozialen Schichtzugehörigkeit ($p \leq 0,05$) sowie dem Erwerbsstatus ($p \leq 0,001$) für den Typ 2 Diabetes wurden beobachtet. Der soziale Gradient ist stärker für Frauen (OR pro 1-Punkt Anstieg im Schichtindex: 0,87 (95% KI 0,83-0,92)) als für Männer (OR 0,96 (95% KI 0,91-1,00)). Frauen ohne Erwerbstätigkeit hatten ein um 86% (95% KI 1,28-2,70) höheres Risiko eines Typ 2 Diabetes im Vergleich zu erwerbstätigen Frauen. Für Männer konnte kein Effekt gefunden werden. Arbeitslosigkeit im Stadtteil zeigte als kontextueller Risikofaktor für Typ 2 Diabetes eine stärkere Assoziation für Männer (3. Terzil (Referenz: 1. Terzil): OR 1,53 (95% KI 1.18-1.98)) im Vergleich zu Frauen (3. Terzil: OR 1,20 (95% KI 0.86-1.67)). Diskussion: Während der Einfluss individueller sozialer Determinanten auf die Prävalenz eines Typ 2 Diabetes für Frauen stärker war als für Männer, zeigte sich bei Männern eine größere Bedeutung des Kontextmerkmals Arbeitslosenrate im Stadtteil.

V126 Diabetes mellitus und Niereninsuffizienz bei PatientInnen mit Herzinfarkt: 5-Jahresdaten des Berliner Herzinfarktregisters

Birga Maier[1], Jens-Uwe Röhnisch, Steffen Behrens, Helmut Schühlen, Ralph Schoeller, Heinz Theres

[1] TU Berlin

Hintergrund: Diabetes mellitus (DM) und Niereninsuffizienz (NI) sind bekannte kardiovaskuläre Risikofaktoren. Vor dem Hintergrund: dass DM und NI das Risiko vergrößern, an einem kardiovaskulären Ereignis zu versterben, wird in dieser Studie untersucht, wie sich beide Risikofaktoren auch in ihrer Kombination auf Behandlung und Krankenhaussterblichkeit von PatientInnen mit ST-Hebungsinfarkt (STEMI) und Nicht-ST-Hebungsinfarkt im EKG (NSTEMI) auswirken. Methode: Im Berliner Herzinfarktregister werden Daten zur stationären Versorgung von PatientInnen mit Herzinfarkt erfasst. Diese Analyse schließt 5133 STEMI und 5321 NSTEMI PatientInnen <=85 Jahre für 2006-10 ein. Untersucht wurde u.a. der Einsatz der perkutanen Koronarintervention (PCI) zur Wiedereröffnung des verschlossenen Herzkranzgefässes und die Kliniksterblichkeit für DM/NI PatientInnen. Ergebnisse: Von den NSTEMI PatientInnen hatten n=3080 kein DM/keine NI, n=1201 DM, n=448 NI und n=592 DM+NI. Von den STEMI PatientInnen hatten n=3605 kein DM/keine NI, n=978 DM, n=255 NI und n=295 DM+NI. Von den NSTEMI PatientInnen erhielten 79,6% ohne DM/NI eine PCI <48h, 73,6% mit DM, 57,6% mit NI und 53,4% mit DM+NI. Von den STEMI PatientInnen erhielten 92,6% ohne DM/NI eine PCI <48h, 90,6% mit DM, 81,2% mit NI und 73,9% mit DM+NI. Von den mit PCI behandelten NSTEMI PatientInnen starben 1,4% ohne DM/NI, 2,4% mit DM, 7,8% mit NI und 8,2% mit DM+NI, von den STEMI PatientInnen 3,5% ohne DM/NI, 7,8% mit DM, 10,1% mit NI und 24,3% mit DM+NI. Auch nach Adjustierung für Alter, Frauen, ST-Hebung, Herzinsuffizienz, Vorhofflimmern, Schock bei Aufnahme und PCI <48h ist die Kliniksterblichkeit am höchsten in der DM/NI Gruppe. Schlußfolgerungen: 1) NSTEMI- leiden häufiger an DM und/oder NI als STEMI-PatientInnen; 2) NSTEMI und STEMI-PatientInnen mit DM oder NI werden seltener einer PCI zugeführt und haben eine höhere Krankenhausmortalität. Auch nach Adjustierung ist dies besonders stark ausgeprägt, wenn beide Risikofaktoren gleichzeitig vorliegen; 3) Eine frühe PCI verringert in allen untersuchten Gruppen die Krankenhausmortalität signifikant.

Gestationsdiabetes: Ein systematischer Literaturreview zu einem sich ausbreitenden Schwangerschaftsrisiko

V127

Sven Schneider[1], Christina Bock[2], Marion Wetzel[2], Holger Maul[3], Adrian Loerbroks[2]

[1] Universität Heidelberg, Mannheim,
[2] Mannheimer Institut für Public Health, Sozial- und Präventivmedizin, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim
[3] Frauenklinik, Katholisches Marienkrankenhaus Hamburg

Fragestellung: Der Gemeinsame Bundesausschuss hat am 15.12.2011 die bundesweite Einführung eines Screenings auf Gestationsdiabetes beschlossen. Damit wird ein flächendeckendes Screening künftig in die Mutterschafts-Richtlinien aufgenommen. Ziel des hier vorgelegten systematischen Literaturreviews war es, flankierend den aktuellen internationalen Forschungsstand zur Häufigkeit des Gestationsdiabetes in Industrienationen zusammenzufassen. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Bedeutung unterschiedlicher Studiendesigns, Datenquellen und Diagnosekriterien für künftige Prävalenzvergleiche gelegt. Methodik: In Anlehnung an das PRISMA-Statement wurden sämtliche im Zeitraum vom 01.01.2000 bis 28.02.2011 veröffentlichten englisch- und deutschsprachigen Originalia berücksichtigt, welche die Prävalenz des Gestationsdiabetes als Hauptfragestellung analysierten und in der Literaturdatenbank PubMed/Medline verzeichnet waren. Alle identifizierten Studien wurden durch zwei Rater unabhängig und parallel bewertet. Die Inter-Rater-Reliabilität wurde standardgemäß mittels Cohen's Kappa bestimmt. Es zeigte sich mit Kappa-Werten zwischen 0,61, 0,73 und 0,90 eine gute bis sehr gute Übereinstimmung. Die anfänglich 882 Treffer wurden auf 27 Originalstudien reduziert. Ergebnisse: Die Prävalenz des Gestationsdiabetes variiert in den Industrienationen zwischen 1,7% und 10,7%. Selbstangaben der Schwangeren führen zu höheren Prävalenzschätzern als eine Auswertung ärztlicher Diagnosen. Zwei Studien, bei denen für die selbe Schwangere jeweils beide Angaben vorlagen, zeigten Prävalenzen zwischen 9,0% und 8,7% bei Selbstauskunft versus jeweils 4,8% bei ärztlich validierten und zentral registrierten Diagnosen, was Abweichungen von 4,2%- bzw. 3,9%-Punkten gleichkommt. Des Weiteren lagen die Prävalenzen in Südeuropa tendenziell höher (nämlich zwischen 3,3% und 11,3%) als in Nord- und Mitteleuropa (zwischen 1,7% und 3,6%). Daten von anderen Kontinenten (Australien und Nordamerika) bewegten sich mit 2,5% bis 8,7% innerhalb jener Spanne. Schlussfolgerungen: Dieser systematische Review erlaubt einen aktuellen, umfassenden und kompakten Überblick über die Datenlage zur Prävalenz des Gestationsdiabetes in Industrienationen. Die Arbeit zeigt zudem auf, welche methodische Aspekte bei deren Interpretation zu beachten sind. Innerhalb der gefundenen Studien geben Analysen zu zeitlichen Trends und demografischen Risikogruppen wichtige Hinweise für die zielgruppengerechte Konzeption künftiger Interventionen hierzulande.

Myeloperoxidase und Mortalität – Ergebnisse aus der MONICA/KORA Augsburg Kohorten-Studie

V128

Astrid Zierer[1], Annette Peters[1], Christian Herder[2], Christine Autenrieth[1], Karl-Heinz Ladwig[1], Christa Meisinger[1], Wolfgang Koenig[3], Barbara Thorand[1]

[1] Helmholtz Zentrum München, Institut für Epidemiologie II, Neuherberg
[2] Deutsches Diabetes-Zentrum, Düsseldorf
[3] Uniklinikum Ulm

Einleitung: Myeloperoxidase (MPO) ist ein Biomarker der in engem Zusammenhang mit oxidativem Stress, endothelialer Dysfunktion, Inflammation und Arteriosklerose steht. Für MPO wurde eine Assoziation mit koronaren Herzkrankheiten nachgewiesen. Der Biomarker spielt eine wichtige Rolle in der Prädiktion der Mortalität bei Patienten mit Vorerkrankungen des Herzens. Es gibt bislang kaum Ergebnisse dazu, inwieweit MPO in einer bevölkerungsbezogenen Population mittleren Alters längerfristig mit Mortalität assoziiert ist. Methoden: Die Serumspiegel von MPO wurden bei 1796 (903 Männer/893 Frauen) Personen einer zufälligen, nach Alter und Survey stratifizierten Substichprobe der populationsbasierten MONICA/KORA Augsburg Kohorte im Alter von 35-74 Jahren zum Zeitpunkt der Basisuntersuchung (1984-1995) bestimmt. Im Beobachtungszeitraum traten 468 (293/175) Todesfälle auf, davon verstarben 211 (130/81) Probanden aufgrund von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, für 7 Probanden fehlte die Angabe zur Todesursache. Der mittlere Nachbeobachtungszeitraum (± SD) betrug 16.7 (± 5.4) Jahre. Die Assoziation zwischen MPO und Mortalität wurde mit Cox-Regressionsmodellen untersucht. Ergebnisse: Da für Gesamtmortalität und Herz-Kreislauf-Mortalität eine signifikante Interaktion zwischen Geschlecht und

der MPO Konzentration vorlag, werden im Folgenden die geschlechtsspezifischen Ergebnisse angegeben. Nach einer Adjustierung für Alter, Survey, Lebensstilfaktoren und Body-Mass-Index, waren höhere MPO-Serumspiegel bei Männern mit einer erhöhten Mortalität assoziiert. Die Hazard Ratios (HRs) und zugehörigen 95%-Konfidenzintervalle (KIs) für den Vergleich von MPO im höchsten Tertil zum niedrigsten Tertil zeigten sowohl für Gesamtmortalität (HR [95% KI]: 1.55 [1.16-2.07] P-Wert für Trendtest: 0.003) als auch für die Herz-Kreislauf-Mortalität (1.61 [1.03-2.53] P-Wert für Trendtest: 0.016) sowie für andere Todesursachen (1.53 [1.05-2.24] P-Wert für Trendtest: 0.047) signifikante Ergebnisse: Für Frauen ließ sich ein derartiger Zusammenhang nicht zeigen. Diskussion: Unsere Ergebnisse weisen darauf hin, dass bei Männern höhere Spiegel von MPO auch längerfristig mit einem größeren Risiko für Mortalität verbunden sind. Dies zeigte sich auch bezogen auf Todesursachen, die nicht zu den Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählen. Weitere Studien sind notwendig, um mögliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen genauer zu spezifizieren.

V129 Zusammenhang zwischen Langzeitexposition durch Luftschadstoffe am Wohnort und Fibrinogen

Kathrin Wolf[1], Regina Hampel[2], Rob Beelen[3], Josef Cyrys[4], Kateryna Fuks[5], Wolfgang Koenig[6], Johanna Penell[7], Pekka Tiittanen[8], Tarja Yli-Tuomi[8], Annette Peters[1], Timo Lanki[8]

[1] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg
[2] Institut für Epidemiologie II, Helmholtz Zentrum München
[3] Institute for Risk Assessment Sciences, Division Environmental Epidemiology, Utrecht University, Utrecht
[4] Institut für Epidemiologie II, Helmholtz Zentrum München und Wissenschaftszentrum Umwelt, Universität Augsburg
[5] IUF - Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
[6] Uniklinikum Ulm
[7] Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden
[8] Environmental Epidemiology Unit, National Institute for Health and Welfare (THL), Kuopio, Finland

Hintergrund: Verschiedene Studien haben gezeigt, dass eine Langzeitexposition durch Luftschadstoffe mit einem erhöhten kardiovaskulären Mortalitätsrisiko einhergeht. Nur wenige Untersuchungen haben die Auswirkungen einer chronischen Luftschadstoffbelastung auf Blutbiomarker betrachtet. Ziel dieser Studie war die Analyse des Zusammenhangs zwischen chronischer Luftschadstoffbelastung und Fibrinogen, einem akute Phase Protein mit einer zentralen Rolle in der Koagulationskaskade und der systemischen Inflammation. Methoden: Als Teil des ESCAPE-Projektes (European Study of Cohorts for Air Pollution Effects) wurden zunächst Fibrinogenkonzentrationen von 6150 Personen, die im Rahmen von zwei Querschnittsanalysen (1994/95 und 1999-2001) der KORA Studie in der Region Augsburg erhoben wurden, ausgewertet. Anhand von Landnutzungsmodellen wurde die Langzeitexposition durch partikuläre Luftschadstoffe mit einem aerodynamischen Durchmesser <10µg/m³ (PM10) und Stickstoffdioxid (NO2) am Wohnort geschätzt. Zur Analyse der Luftschadstoffeffekte auf Fibrinogen wurden lineare Regressionsmodelle, adjustiert für Probanden- und Lebensstilcharakeristika sowie den soziökonomischen Status der Wohngegend, herangezogen. Ergebnisse: Erhöhte Fibrinogenkonzentrationen (prozentuale Veränderung des Mittelwertes: 0.61%, 95%-Konfidenzintervall: [-0.14 1.37%]) wurden in Zusammenhang mit einem Anstieg um 5µg/m³ NO2 beobachtet, PM10 zeigte allerdings keinen Effekt. Als starker Effektmodifikator erwies sich die Schulbildung. So ergab sich für Personen mit Hauptschul- oder keinem Abschluss eine um 3.53% [1.575.50%] erhöhte Fibrinogenkonzentration pro 5µg/m³ Anstieg von NO2, wohingegen für Personen mit einem höheren Abschluss ein Anstieg von nur 0.19% [-0.550.92%] beobachtet wurde. Ein Anstieg von PM10 um 3.3µg/m³ war mit einer um 2.87% [0.854.88%] erhöhten Fibrinogenkonzentration bei Personen mit niedriger Schulbildung und mit einer um 0.48% [0.221.18%] erhöhten Fibrinogenkonzentration bei Personen mit hoher Schulbildung assoziiert. Schlussfolgerung: Diese vorläufigen Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Langzeitexposition durch Luftschadstoffe eine chronische Inflammation hervorrufen kann, was wiederum das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse erhöht. Eine Bestätigung dieser Ergebnisse soll eine Metaanalyse mit drei zusätzlichen europäischen Kohorten und weiteren 11000 Fibrinogenbestimmungen liefern, deren Ergebnisse auf der Konferenz präsentiert werden.

Smoking and colorectal cancer: potential underestimation of risk in the endoscopy era

V130

Michael Hoffmeister[1], Jenny Chang-Claude1, Lina Jansen[1], Hendrik Bläker[2], Hermann Brenner[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[2] Institut für Pathologie, Charité, Berlin

Introduction: Smoking is an established risk factor of both colorectal adenomas and colorectal cancer (CRC). Colorectal endoscopy, with its potential to detect and remove adenomas and thereby to decrease CRC risk strongly, has been utilized by an increasing proportion of older adults in the past two decades, particularly after the introduction of endoscopy-based screening. Thus, we aimed to assess whether utilization of colorectal endoscopy modifies estimates of smoking-associated risk of CRC. Methods: We conducted a population-based case-control study in Southern Germany (DACHS), including 2957 patients with CRC and 3044 controls. Information about lifetime smoking, previous utilization of colorectal endoscopy and other risk or protective factors were obtained in standardized interviews. Additionally, self-reported endoscopies were validated by medical records. Multiple logistic regression analysis was performed to investigate associations of smoking and CRC risk in subjects who never utilized colorectal endoscopy and in subjects who utilized colorectal endoscopy in the preceding 10 years, respectively. Interaction of utilization of endoscopy and regular smoking was assessed by introducing a multiplicative term into the model. Results: Ever regular smoking was associated with a moderate increase in CRC risk overall (adjusted odds ratio 1.35 (95% confidence interval 1.19-1.54)) and in the group with no previous colorectal endoscopy (N=3958, OR 1.47 (1.25-1.72)). However, risk was strongly attenuated in the group with a previous colorectal endoscopy (N=2043, OR 1.15 (0.91-1.44), p for interaction=0.02). Effect modification by utilization of colorectal endoscopy was identified in several defined subgroups. The proportion of CRCs statistically attributable to ever smoking was 14% overall, but increased to 18% when only participants with no previous colorectal endoscopy were considered. Conclusion: Our results suggest that smoking-associated risk of CRC might have been underestimated in previous studies, if effect modification by utilization of colorectal endoscopy had not been accounted for.

Waist circumference, hip circumference and waist-to-hip ratio in relation to colon and rectal cancer risk in the NIH-AARP Diet and Health Study

V131

Marlen Keimling1, Andrew G. Renehan, Matthias Olden, Gundula Behrens, Albert R. Hollenbeck, Yikyung Park

[1] Universität Regensburg

Background: Approximately ten epidemiologic studies have examined waist circumference (WC), hip circumference (HC) and waist-to-hip ratio (WHR) in relation to colon and rectal cancer risk. These studies indicated that WC and WHR are associated with increased risk of colon cancer among men and women whereas less consistent relations were found for HC and colon cancer risk. Additionally, inconsistent results were found for associations between WC, HC, WHR and rectal cancer risk. Objective: The objective was to investigate relations of WC, HC and WHR to colon and rectal cancer in the NIH-AARP Diet and Health Study, a large, prospective US cohort. Methods: The analytic cohort included 128,748 men and 79,976 women, aged 51 to 71 years at baseline. Self-reported WC and HC were assessed with a questionnaire. Cox proportional hazard model was used to estimate associations between WC, HC, WHR and colon and rectal cancer in men and women. Results: During follow-up, 2,218 cases of colon cancer and 749 cases of rectal cancer were observed. For men, increased WC, HC and WHR were significantly associated with enhanced colon cancer risk (highest versus lowest quintile of WC, relative risk [RR]=1.53, 95% confidence interval [CI]=1.29-1.81, p-trend<0.0001 highest versus lowest quintile of HC, RR=1.27, 95%CI=1.07-1.50, p-trend<0.0001 highest versus lowest quintile of WHR, RR=1.27, 95%CI=1.09-1.49, p-trend=0.0015). In contrast, no associations were found between anthropometric variables and colon cancer risk in women. No anthropometric parameter was related to rectal cancer risk in men and women. Conclusion: In this large prospective cohort study, WC, HC and WHR were positively associated with colon cancer risk in men but not in women. No relations were observed between anthropometric variables and rectal cancer risk in men and women.

V132 Association of Adiponectin with Risk of Colorectal Cancer: Findings from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) Study

Krasimira Aleksandrova[1], Heiner Boeing[1], Mazda Jenab[2], Tobias Pischon[3]

[1] Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Nuthetal
[2] International Agency for Research on Cancer, Lyon
[3] Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch

Background: Adiponectin is an adipose-tissue-derived protein involved in glucose and lipid metabolism, inflammation, cell proliferation and tissue remodelling, which may be relevant for colorectal cancer (CRC) risk. High-molecular-weight (HMW) adiponectin was hypothesized to be metabolically more active than non-HMW adiponectin, but the association with CRC is unknown. This study aimed to explore the association between pre-diagnostic concentrations of total adiponectin, HMW-adiponectin and non-HMW-adiponectin with risk of CRC. Methods: Nested case-control study within the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC), a cohort of 519 978 participants from 10 western European countries. Study participants were 1206 incident cases (755 colon, 451 rectal) and 1206 controls, selected using incidence density sampling and matched on study center, sex, age, time of the day, fasting status and, among women, on menopausal status and hormonal replacement therapy. Conditional logistic regression was used to estimate relative risks (RRs) and 95% confidence intervals (CIs). Results: After adjustment for dietary and lifestyle factors, total adiponectin and non-HMW- adiponectin concentrations were inversely associated with risk of CRC (highest versus the lowest quintile, RR=0.71 95%CI: 0.53 - 0.95) P for trend=0.03 and RR=0.45 95%CI: 0.34 - 0.61 P for trend<0.0001, respectively), whereas HMW-adiponectin concentrations were not associated with CRC (RR=0.91 95%CI: 0.68 - 1.22 P for trend=0.55). After adjustment for body mass index and waist circumference, total adiponectin concentrations were no longer significantly associated with risk of CRC (RR=0.81 95%CI: 0.60 - 1.09 P for trend=0.23), whereas the association remained statistically significant for non-HMW-adiponectin, (RR=0.39 95%CI: 0.26 - 0.60 P for-trend <0.0001). Conclusions: Adiponectin is inversely associated with risk of CRC and this association is largely accounted for by non-HMW-adiponectin. HMW-adiponectin is not statistically significantly related to risk of CRC. These data suggest that the non-HMW fraction of adiponectin may play an important role in CRC.

V133 Meat consumption and risk of pancreatic cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition

Jakob Linseisen[1]

[1] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg

Background: Pancreatic cancer is the fourth most common cause of cancer death worldwide with large geographical variation, which implies the contribution of diet and lifestyle in its etiology. A role of meat consumption in the etiology of pancreatic cancer has been suggested. Thus, we examined the association of meat consumption with the incidence of pancreatic cancer in the multi-centric European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). Methods: For the statistical evaluation, we included 477,202 EPIC participants from 10 European countries recruited between 1992 and 2000. Until 2008, 865 exocrine pancreatic cancer cases have been observed. Calibrated relative risks (RR) and 95% confidence intervals (CI) were computed using multivariately adjusted Cox Hazard Regression models. Results: The consumption of red meat (RR per 50 g increase per day 1.03, 95% CI 0.93-1.14) and processed meat (RR per 50 g increase per day 0.93, 95% CI 0.71-1.23) was not associated with an increased pancreatic cancer risk. Poultry consumption was associated with an increased pancreatic cancer risk (RR per 50 g increase per day 1.72, 95% CI 1.04-2.84). After restriction of the analysis to microscopically confirmed cases no significant associations were obtained for either types of meat. Conclusion: Our results do not support the hypothesis that red or processed meat consumption increase the risk of pancreatic cancer. The positive association of poultry consumption with pancreatic cancer in the continuous model might be a chance finding.

Metabolic and inflammatory risk profile for pancreatic cancer: a nested-case control approach within the prospective EPIC cohort

V134

Verena Grote[1], Sabine Rohrmann[2], Rudolf Kaaks[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
[2] Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) Zürich

Obesity, pancreatitis, and type-2 diabetes are well-established risk factors for pancreas cancer. These factors may be related to increased risk of pancreas cancer through disturbances in glucose tolerance and inflammatory responses. Identifying a risk profile based on metabolic and inflammatory markers might recognize those at greater risk for pancreatic cancer. Our study extends on a nested case-control study within the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) that investigated the associations of impaired glucose metabolism (HbA1c, C-peptide), advanced glycation end products and its receptor (CML, esRAGE), and inflammatory cytokines (adiponectin, CRP, IL-6, sTNF-R1, -R2) with pancreatic cancer risk. We performed principal component factor analysis resulting in two metabolic profiles, a "favourable" and "unfavourable" profile. Varimax transformation was used to rotate the correlation matrix and each subject was assigned a factor score which was further used in logistic regression models. High HbA1c, CRP, IL-6, and sTNF receptor levels explained 78% of the variance in the "unfavourable" metabolic profile low HbA1c, C-peptide, CRP, and IL-6 and high adiponectin, CML, and esRAGE explained 37% of the variance in the "favourable" metabolic profile. Pancreatic cancer risk was lower comparing the highest with the lowest quartile for the "favourable" metabolic profile (OR=0.49, 95% CI 0.28-0.85), whereas the opposite was suggestive for the "unfavourable" profile (OR=1.30, 95% CI 0.74-2.27). Multivariate adjustments attenuated estimates which were no longer statistically significant. Stratification by follow-up resulted in a decreased pancreatic cancer risk among those participants with a shorter follow-up and with the "favourable" metabolic profile, although tests for heterogeneity were not statistically significant. To our knowledge, this is the first study designing a risk profile for pancreatic cancer based on several blood markers. Better glucose tolerance and less systemic inflammation may be characteristic of an individual at a lower risk of developing a pancreatic tumour.

Smoking and the risk of prostate cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition

V135

Sabine Rohrmann[1], Jakob Linseisen[2], Naomi Allen[3], H. Bas Bueno-de-Mesquita[4], Timothy J Key[3]

[1] Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) Zürich
[2] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg
[3] Cancer Epidemiology Unit, University of Oxford
[4] National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven, The Netherlands

Background: Smoking has not been found to be associated with prostate cancer incidence in most studies. However, more recently associations between smoking and fatal prostate cancer have been reported. It was the aim of our study to examine the association of smoking with incident and fatal prostate cancer. Methods: During 1992 and 2000, lifestyle information was assessed via questionnaires and personal interview in a cohort of 145,112 European men. Until 2009, 4623 incident cases of prostate cancer were identified, including 1517 cases of low-grade, 396 cases of high-grade, 1516 cases of localized, 808 cases of advanced disease, and 432 fatal cases. Cox's proportional hazard regression models adjusted for height, weight, education, marital status, and vigorous physical activity were used to examine the association of smoking status, smoking intensity, and smoking duration with the risk of incident and fatal prostate cancer. Results and Limitations: Compared with never smokers, current smokers had a reduced risk of prostate cancer (RR=0.90, 95% CI 0.83-0.97), which was statistically significant for localized and low-grade disease, but not for advanced or high-grade disease. In contrast, heavy smokers (25+ cigarettes/day) and men who had smoked for a long time (40+ years) had a higher risk of prostate cancer death (RR=1.81, 95% CI 1.11-2.93 RR=1.38, 95% CI 1.01-1. 87, respectively). Conclusion: Smoking does not increase overall prostate cancer risk. The inverse association with less aggressive disease may be due to detection bias. In contrast, smokers are more likely to die from prostate cancer than never smokers, which confirms the results of previous studies.

V136 Auswirkungen der HPV-Impfung auf die Inzidenz von anogenitalen Warzen – eine Auswertung von Abrechnungsdaten einer Krankenkasse

Rafael Mikolajczyk[1], Astrid Angela Kraut[1], Johannes Horn[1], Renate Schulze-Rath[2], Edeltraut Garbe[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Sanofi Pasteur MSD, Leimen

Hintergrund: In klinischen Studien wurde die hohe Wirksamkeit des quadrivalenten HPV-Impfstoffes gegen anogenitale Warzen (AGW) nachgewiesen. In Australien, Neuseeland und den Vereinigten Staaten wurde nach der Einführung der HPV-Impfung ein Rückgang von AGW in den geimpften Altersgruppen verzeichnet. Seit 2007 wird die HPV-Impfung bei Mädchen im Alter von 12-17 Jahren von der Ständigen Impfkommission am Robert-Koch Institut empfohlen. Es wird überwiegend der quadrivalente Impfstoff Gardasil® verwendet. Ziel dieser Studie war es, den Einfluss der Einführung der HPV-Impfung auf die Inzidenz von AGW in Deutschland zu untersuchen. Methoden: Als Datengrundlage dienten die Abrechnungsdaten einer gesetzlichen Krankenkasse mit über 7 Millionen Versicherten (ca. 8% der Gesamtbevölkerung). Die Inzidenz von AGW wurde quartalsweise für die Jahre 2005 bis 2008 bestimmt und mittels einer Poisson Regression untersucht. Dem angepassten Modell lagen zwei lineare Funktionen des Erwartungswertes lambda bzgl. der Zeit mit einem diskontinuierlichen Übergang (breaking point) zu Grunde. Der „breaking point" wurde schrittweise von einem Quartal ins nächste verschoben, der optimale Wert wurde anhand des Bayesianischen Informationskriteriums bestimmt. Der „breaking point" schätzt den Zeitpunkt der Änderung des zeitlichen Trends der Inzidenz. Ergebnisse: Während die Inzidenz von AGW im Beobachtungszeitraum für beide Geschlechter und in fast allen Altersgruppen angestiegen ist, sank sie für die 16–18-jährigen Frauen. Als Zeitpunkt des „breaking points" wurde das 2. Quartal 2007 bestimmt. Die relative Reduktion pro Quartal belief sich dabei auf 0,90 (95% KI 0,84-0,97) für die 16-Jährigen, 0,91 (0,85-0,96) für die 17-Jährigen und 0,93 (0,89-0,98) für die 18-Jährigen. Daraus ergab sich ein Rückgang der Inzidenz von AGW um 35 bis 47% für diese Altersgruppen bis Ende 2008. Schlussfolgerung: Der Rückgang der Inzidenz von AGW fiel mit der Einführung der HPV-Impfung zusammen. Die kumulative Reduktion der Inzidenz entsprach der aus anderen Quellen bekannten Impfquote in den entsprechenden Altersklassen. Die Studienergebnisse können als Hinweis für einen direkten Impfeffekt gewertet werden.

V137 Erfassung der HPV-Impfung anhand der Daten gesetzlicher Krankenkassen

Johannes Horn[1], Christina Lindemann[1], Renate Schulze-Rath[2], Edeltraut Garbe[1], Rafael Mikolajczyk[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Sanofi Pasteur MSD, Leimen

Hintergrund: Allein 70% aller Gebärmutterhalskrebsfälle sind mit zwei Typen des Humanen Papillomavirus (HPV) 16 und 18 assoziiert. Für Deutschland empfiehlt die Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut seit 2007 die HPV-Impfung bei Mädchen im Alter von 12-17 Jahren. Im Laufe des Jahres 2007 wurden die Impfkosten von allen Krankenkassen übernommen. Ab Juli 2008 wurde eine einheitliche EBM-Ziffer für die Erfassung der HPV-Impfung eingeführt. Studienziel war die Identifizierung von HPV-Impfungen anhand der EBM-Ziffern in Krankenkassenabrechnungsdaten und ihre interne und externe Validierung. Methoden: Als Datengrundlage wurden die Abrechnungsdaten einer gesetzlichen Krankenkasse mit fast 7 Millionen Versicherten (ca. 8% der Gesamtbevölkerung) aus 2008 verwendet. Diese Krankenkasse übernimmt Impfkosten bis 26 Jahre. Der Anteil Geimpfter und die Anzahl der Impfdosen pro 100 Frauen wurden alters- und bundesländerspezifisch bestimmt. Zusätzlich wurde der Anteil abgeschlossener Impfserien anhand spezifischer Impfziffern ermittelt. Weiterhin wurde die hochgerechnete Anzahl der erfassten Impfungen mit den Verkaufszahlen von HPV-Impfstoffen in den jeweiligen Bundesländern verglichen. Ergebnisse: 76% der 2008 geimpften Frauen waren im Alter von 12-17 Jahren und 22% im Alter von 18-26 Jahren. Über 30% der 13–17-Jährigen erhielten 2008 mindestens eine Impfung. Im Verlauf von 2008 nahm die Anzahl der verabreichten Impfungen ab. Dies spiegelt sich auch im Rückgang der Verkaufszahlen wieder. In KV-Regionen, wo eine separate Impfziffer für die dritte Impfdose existierte, entfielen darauf etwa ein Drittel aller Impfungen. Die Impfziffern wurden leider nur teilweise vereinheitlicht. Diskussion: Die Identifizierung von HPV-Impfungen in Krankenkassendaten ist möglich, aber gewissen Limitationen unterworfen. Der Rückgang der Impfungen nach dem unmittelbaren Verkaufshoch nach der Einführung der Impfung ist mit dem Übergang zu stabilen Impfraten, bei denen sich Frauen über fünf Jahre (zwischen 12 und 17) impfen können vereinbar. Soweit beurteilbar sind vollständige Impfserien die Regel.

Do we need to improve childhood vaccinations in African countries? V138

Manas Akmatov[1], Rafael Mikolajczyk[2], Gérard Krause[1], Lothar Kreienbrock[3], Frank Pessler[1]

[1] Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig
[2] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[3] Tierärztliche Hochschule Hannover

Introduction: We aimed to examine a) whether childhood vaccinations recommended by the WHO Expanded Programme on Immunization were administered in 14 sub-Saharan countries, b) the extent to which vaccinations were administered too early than recommended or with inadequate spacing between vaccine doses (i.e. incorrect timing in terms of vaccination beginning and spacing), and c) individual- and community-level factors associated with missing and incorrectly timed vaccinations. Methods: Data obtained from immunization records of children between 1 and 5 years of age from the 2005-2007 UNICEF's Multiple Indicator Cluster Surveys were used (n=31,311). We applied a multilevel approach with children at the individual level (Level 1), nested within clusters (Level 2), and nested within countries (Level 3), in order to examine factors associated with missing and incorrectly timed vaccinations. Results: About 30% of the children did not complete all recommended vaccinations, i.e. were missing at least one vaccination. The highest fraction of missing vaccination was for the later doses of DTP (~22%) and polio (~16%) vaccines and a measles-containing vaccine (~17%). Full vaccination coverage, i.e. receipt of all recommended doses, varied by country from 29% to 86% (median, 64%). Of the 29,079 children with valid data for dates of birth and vaccinations, ~30% received at least one incorrectly timed vaccination. Multilevel analysis revealed different patterns for missing and incorrectly given vaccinations: Individual low economic status and poor community access to health care were associated with missing vaccinations. Living in larger families or in rural areas was associated with incorrectly timed vaccination. Discussion: Missing and incorrectly timed vaccinations are common in sub-Saharan Africa, and these shortcomings may explain outbreaks of vaccine-preventable diseases in the region. Programs geared toward improving immunization in these countries should target both levels, the community level being particularly important for missing vaccination.

Integrierte Risikoschätzung der gesundheitlichen Auswirkungen von Umwelt-Stressoren in Deutschland: Ergebnisse des VegAS-Vorhabens zur Bestimmung der umweltbedingten Krankheitslast V139

Thomas Claßen[1], Nadine Steckling[1], Odile Mekel[2], Zita Schillmöller[3], Michael Schümann[4], André Conrad[5], Claudia Terschüren[2], Johann Popp[3], Reinhard Samson[1], Gunnar Paetzelt[3], Myriam Tobollik[1], Timothy McCall[5], Dirk Wintermeyer

[1] Universität Bielefeld
[2] Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW), Bielefeld
[3] Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)
[4] Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz / BGV Hamburg
[5] Umweltbundesamt, Berlin

Zielsetzung: Das Vorhaben „VegAS" (Verteilungsbasierte Analyse gesundheitlicher Auswirkungen von Umwelt-Stressoren) hat erstmals für Deutschland eine prospektiv-vergleichende Quantifizierung von Krankheitslasten durch Umwelt-Stressoren (Environmental Burden of Disease, EBD) durchgeführt. Ein Ziel mit hoher Public Health-Relevanz bestand darin, EBD-Schätzungen hinsichtlich ihrer Eignung als umwelt- und gesundheitspolitische Entscheidungsgrundlage für verhältnisbezogene Regulierungs- und Präventionsstrategien zu untersuchen. Methoden: Für die Umwelt-Stressoren Benzol, Cadmium, Feinstaub, Lärm, Ozon, Passivrauch und Perfluorierte Chemikalien (PFC) wurden in systematischen Literatur- und Datenrecherchen assoziierte Gesundheitseffekte und Expositions-Wirkungsfunktionen (EWFs) ermittelt und hinsichtlich ihrer Evidenz bewertet. Die Exposition der Bevölkerung wurde möglichst verteilungsbasiert modelliert. Die in den nationalen Gesundheitsdaten fehlenden Angaben wurden mit dem Programm DisMod II auf Grundlage epidemiologischer Zusammenhänge geschätzt. Die umweltbedingte Krankheitslast (EBD) wurde stressorbezogen nach Methode der WHO in DALYs (Disability-Adjusted Life Years) ermittelt, die Mortalitäts- (YLL) und Morbiditätskomponenten (YLD) vereinen. Die Analysen wurden durch umfangreiche Unsicherheits- und Sensitivitätsanalysen ergänzt. Ergebnisse: Der Umfang, in dem Quantifizierungen zu den Umwelt-Stressoren durchgeführt werden konnten, variierte stark, z.B. aufgrund unterschiedlicher Datenverfügbarkeit, Evidenz von EWFs oder Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von Gewichtungsfaktoren (Disability Weights). DALYs wurden für 6 von 7 Umwelt-Stressoren und hier für 11 unterschiedliche Gesundheitsendpunkte bestimmt, wobei einige (z.B. Lungenkrebs) für mehr als einen

Stressor attribuierbar waren. Für 5 Gesundheitsendpunkte war zudem eine Bestimmung von YLL möglich. Die berechneten DALYs sind unter Berücksichtigung der Limitationen und Unsicherheiten einzeln interpretierbar (z.B.: 12 - 16% der kardiopulmonalen Todesfälle und 18 - 22% der Lungenkrebsfälle sind anthropogener Feinstaubexposition zuzuschreiben). Für PFC konnte keine Quantifizierung durchgeführt werden. Diskussion: Für mehrere mit den Umwelt-Stressoren assoziierten Gesundheitsendpunkte war eine DALY-Berechnung nicht möglich. Die resultierenden Risikoschätzungen sollten derzeit mit Vorsicht interpretiert werden: Limitationen bestehen u.a. aufgrund unvollständiger Quantifizierungen für einzelne Umwelt-Stressoren. VegAS zeigt hier Wege auf, wie Evidenz-basierte EBD-Schätzungen als eine Basis zur Evaluierung unterschiedlicher Handlungsoptionen herangezogen werden könnten.

V140 Unsicherheitsanalysen im Rahmen der Environmental Burden of Disease-Methodik am Beispiel der geschätzten DALY zu lärmbedingtem Herzinfarkt im VegAS Projekt

Gunnar Paetzelt[1], Johann Popp, Michael Schümann, Thomas Claßen, Odile Mekel, André Conrad, Nadine Steckling, Reinhard Samson, Claudia Terschüren, Timothy McCall, Myriam Toollik, Dirk Wintermeyer, Claudia Hornberg, Zita Schillmoeller

[1] Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW), Fakultät Life Sciences, Forschungsschwerpunkt Public Health, Hamburg

Einleitung: Im Rahmen der Environmental Burden of Disease (EBD) Methodik sind Unsicherheitsanalysen ein wichtiger Bestandteil. Betrachtet werden dabei die Datenbasis, verwendete Parameter, deren Einfluss auf das Gesamtergebnis und die Anwendbarkeit verschiedener möglicher Rechenmodelle. Durch Variation identifizierter sensitiver Einflussfaktoren können Ableitungen für Präventionsmaßnahmen systematisch herausgearbeitet werden. Methoden: Im Rahmen des VegAS-Projektes (Verteilungsbasierte Analyse gesundheitlicher Auswirkungen von Umwelt-Stressoren) wird die Unsicherheitsanalyse exemplarisch für den lärmbedingten Herzinfarkt durchgeführt. Hierfür werden erstens begründete Parameterschätzungen identifiziert und Limitationen der Daten und Modelle qualitativ beschrieben. Zweitens findet die Zusammenführung von Bevölkerungsdaten (Expositionsprävalenz, Mortalität, Inzidenz) mit Modellannahmen (Expositions-Wirkungsfunktion, Krankheitsgewicht) statt. Jede einzelne Einflussgröße wird als Punktschätzer mit einem minimalen und maximalen Wert in die Berechnungen aufgenommen. Die Verteilungsfunktionen der Einflussgrößen, werden in Monte Carlo-Simulationen zur Vorhersage der Zielverteilung verwendet. Um die Einflussstärke der verschiedenen Unsicherheiten in ihrem Zusammenwirken zu quantifizieren, werden im letzten Schritt Rangkorrelationen zwischen den Eingangsgrößen und dem Ergebnis berechnet. Ergebnisse: Für das Rechenmodell werden 38 Unsicherheiten benannt. Von diesen können 8 Unsicherheiten mit alternativen Punktschätzern und 4 als Verteilungsfunktion quantifiziert werden. Bei den Punktschätzungen werden maximale Abweichungen um das Fünffache berechnet. Die Monte Carlo Simulationen ergeben normalverteilte DALY-Ergebnisse mit einem Mittelwert von 3.475 und einer Range von -5.476 – 15.992 (SD=3.159). Die Unsicherheiten der Expositions-Wirkungs-Funktion korrelieren mit Werten bis zu r=0,65 mit den DALY-Ergebnissen. Die anderen Unsicherheiten zeigen Korrelationen <0,1. Diskussion: Unsicherheitsanalysen ermöglichen es, die Unsicherheiten einer EBD-Modellrechnung qualitativ und quantitativ abzuschätzen. Die Unsicherheiten lassen sich nur teilweise quantifizieren und gerade Teilaspekte mit besonders ausgeprägter Unsicherheit entziehen sich der Quantifizierung. Eine quantitative Unsicherheitsanalyse bringt selbst neue Annahmen und Unsicherheiten mit sich. Eine umfassende Unsicherheitsanalyse sollte quantitative und qualitative Elemente miteinander kombinieren. Dieses Projekt wurde gefördert vom Umweltbundesamt mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Das sekundäre Geschlechterverhältnis in der Umgebung zum Transportbehälterlager Gorleben

V141

Michael Hoopmann[1]

[1] Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Hannover

Hintergrund: Im Februar 2011 ging die Meldung durch die Medien, dass das sekundäre Geschlechterverhältnis, d.h. das Verhältnis von Jungen- zu Mädchengeburten, in den zum Transportbehälterlagers, kurz TBL, Gorleben benachbarten niedersächsischen Gemeinden seit der Inbetriebnahme deutlich zuungunsten der Mädchen verschoben sei („verlorene Mädchen"). Das NLGA wurde gebeten hierzu eine Stellungnahme zu erstellen wie auch eigene Auswertungen zu den bislang nicht berücksichtigten Gemeinden außerhalb von Niedersachsen im ca. 35 km Umkreis vom TBL Gorleben durchzuführen. Methoden: Es sind rein ökologische Studien neben dem Geburtsjahr wurden keine weiteren Variablen auf Individual- oder Strukturebene verwendet. Für ein konstantes Untersuchungsgebiet mussten bei den Geburtsstatistiken aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt diverse Gemarkungsreformen eingearbeitet werden. Für die Fragestellungen: a) Gibt es in 1996 einen Niveausprung beim sekundären Geschlechterverhältnis? und b) Ist es ab 1996 gegenüber Referenzwerten erhöht? wurden Standardtests für Anteilswerte [Binomialverteilung einseitige Fragestellung] herangezogen. Ergänzend wurden Regressionsmodelle für das logarithmierte sekundäre Geschlechterverhältnis berechnet. Ergebnisse: Für 1991 - 1995 liegen 7.158, für 1996 – 2010 19.760 Geburten vor die Geschlechterverhältnisse betragen 1,012 bzw. 1,094. Damit ist für das vorab abgegrenzte Untersuchungsgebiet das sekundäre Geschlechterverhältnis seit 1996 sowohl gegenüber den Vorjahren wie gegenüber der Referenz von 1,055 zum 5%-Niveau signifikant erhöht. Eine vom TBL Gorleben ausgehende ionisierende Strahlung als Ursache der beobachteten Verschiebung ist implausibel, da eine entsprechende Zusatzbelastung in den genannten Entfernungen zum TBL weder bislang messtechnisch belegt noch strahlenphysikalisch möglich scheint. Die parallele Literaturbewertung zeigt zudem keine Evidenz für die These, dass ionisierende Strahlung zu einer Verringerung von Mädchengeburten führe [Terrell, 2011]. Diskussion: Ursachen für das beobachtete veränderte Geschlechterverhältnis können nicht benannt werden. Grundsätzlich sind jedoch auch wenige Einflussgrößen wirklich etabliert. Entsprechende Auswertungen sind zumeist auf Basis öffentlich-zugänglicher Geburtsstatistiken ökologisch ausgerichtet. Damit können beliebige, insbesondere „umweltmedizinische" Hypothesen anhand verschiedener Datensätze durchgespielt werden. Bislang fehlt jedoch der Nachweis, dass das sekundäre Geschlechterverhältnis ein sensitiver Indikator für Umwelteinflüsse wäre.

Beeinflusst der sozio-ökonomische Status den Einfluss des FTO Gens auf Adipositas bei Kindern zwischen 2 und 9 Jahren: Die IDEFICS-Studie

V142

Ronja Foraita[1], Frauke Günther[1], Antje Hebestreit[1], Karin Bammann[2], Wolfgang Ahrens[1], Iris Pigeot[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Universität Bremen, Institut für Public Health und Pflegeforschung, Bremen

Einleitung: Verschiedene Studien haben aufgezeigt, dass der Einfluss genetischer Faktoren auf psychische Eigenschaften (Turkheimer et al. 2003) oder Verhaltensweisen (Tuvblad et al. 2006) in einer sozial-ökonomisch bevorzugten Umwelt stärker ausgeprägt ist als in einer sozial-ökonomisch benachteiligten Umwelt. Der Grund dafür könnte sein, dass Menschen aus privilegierten „Sozialschichten" den sozialen und ökonomischen Risikofaktoren, die für bestimmte Phänotypen prädisponieren, weniger stark ausgesetzt sind. Wir untersuchen, ob der genetische Effekt des FTO-Gens auf Adipositas bei Kindern zwischen 2-9 Jahren über den sozio-ökonomischen Status (SES) sowie über weitere umweltbedingte Faktoren modifiziert wird. Methoden: Die Analyse basiert auf einer Stichprobe (N=2859) der IDEFICS-Kohorte. Es werden Strukturgleichungsmodelle mit den latenten Variablen Adipositas (gemessen durch BMI-Z-Score, Hautfaltendicke [mm]), Umwelt (Essverhalten anhand Portionsgrößen [g], TV/PC-Konsum [h/Woche], körperliche Aktivität anhand Spielzeit im Freien [h/Woche]), genetischer Hintergrund (rs9939609 innerhalb des FTO-Gens) und SES (Einkommen, Bildung der Eltern) verwendet, um die Beziehung untereinander zu modellieren. Ergebnis: Das Modell zeigt einen guten Fit (Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) Index=0.037, 90%-CI=[0.03150.0432], CFI=0.975), erfasst allerdings nur 9% der Varianz von Adipositas. Das FTO-Gen weist einen signifikanten direkten Einfluss auf Adipositas (p=6×10-6) auf, jedoch wird der indirekte Effekt des FTO-Gens auf Adipositas weder von der Umwelt noch dem SES nennenswert modifiziert. Erwartungsgemäß ist die Umwelt der wichtigste Prädiktor für Adipositas (standardisierter Gesamteffektschätzer beta(U)= 0.271) der SES (beta(SES)=-0.081) und das FTO-Gen (beta(FTO)=0.087) sind hingegen gleich bedeutende Adipostas-Prädiktoren. Diskussion: Obwohl die Analyse nicht zeigen kann, dass der Effekt des FTO-Gens auf Adipostas durch den SES oder die Umwelt modifiziert wird, deckt sie jedoch die Stärke der Beziehungen zwischen diesen latenten Variablen auf.

V143 CYB5A gene polymorphisms and risk of rheumatoid arthritis

Klaus Stark[1], Martin Schmidt[2], Jozef Rovenský[3], Stanislava Blažicková[3], Torsten Lowin[4], Rainer H. Straub[4]

[1] Universitätsklinikum Regensburg
[2] Institute of Biochemistry II, Jena University Hospital - Friedrich Schiller University Jena
[3] National Institute of Rheumatic Diseases, Nabr . I. Krasku 4, Piešt'any
[4] Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I, Universitätsklinikum Regensburg

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory joint disease that affects about 1% of the population and causes increasing disability and socioeconomic decline. RA has a complex genetic background with > 30 risk alleles reported from genome-wide association studies (GWAS). These genes explain about 28% of the heritable burden, indicating that other so far unknown loci are involved in disease susceptibility. Despite the autoimmune etiology, other inflammatory pathways are discussed to be involved in RA onset and progression. Androgens such as dehydroepiandrosterone, androstenedione and testosterone act anti-inflammatory via blocking the secretion of e. g. IL-1beta, IL-6 and TNF. Endogenous de novo synthesis of androgens depends mainly on two enzyme activities of cytochrome P450c17: 17-alpha-hydroxylase and 17,20 lyase. A co-factor especially for 17,20-lyase activity is cytochrome b5 (type A), encoded by the CYB5A gene on chromosome 18. We screened two available GWAS data sets for association between SNPs in or near the CYB5A gene and RA. Both GWAS revealed associated polymorphisms in the CYB5A gene: rs1790834 (p=0.0073, OR=0.83) and rs1790858 (p=0.0095, OR=0.44), respectively. We sought to replicate these findings in our Slovak sample with n=521 RA cases and n=321 healthy controls. For rs1790834 localized in intron 1 of the CYB5A gene, positive association was found with an OR=0.69, i.e., a protective effect of the rare allele (p=0.008). To establish a biological link between CYB5A alleles and RA susceptibility, we analyzed genotype dependent gene expression in synovial fibroblasts, a cell type potentially responsible for androgen biosynthesis in the joint. An association between the rare allele of rs1790834 and increased CYB5A expression was found (p<0.0005), supporting the hypothesis that the protective CYB5A allele increases gene expression and, therefore, promotes 17,20-lyase activity resulting in higher levels of androgens. This could lead to a lower inflammatory burden in the joint and protection from RA.

V144 Association between chromosome 9p21 variants and the ankle-brachial index identified by a meta-analysis of 21 genome-wide association studies

Claudia Lamina[1], Joanne M. Murabito[2], Charles C. White[3], Maryam Kavousi[4], Yan V. Sun[5], Mary F. Feitosa[6], Vijay Nambi[7], Arne Schillert[8], Yongmei Liu[9], Caroline Hayward[10], Ingrid Borecki[6], Andreas Ziegler[11], Kari E. North[12], L. Adrienne Cupples[3], Florian Kronenberg[13]

[1] Department für Medizinische Genetik, Molekulare und Klinische Pharmakologie, Medizinische Universität Innsbruck
[2] NHLBI's Framingham Heart Study, Framingham
[3] Department of Biostatistics, Boston University, Boston
[4] Department of Epidemiology, Erasmus University Medical Center, Rotterdam
[5] Department of Epidemiology, Emory University School of Public Health, Atlanta
[6] Statistical Genomics, Department of Genetics, Washington University School of Medicine, St. Louis
[7] Department of Atherosclerosis & Vascular Medicine, Baylor College of Medicine, Houston
[8] Institut für Medizinische Biometrie & Statistik, Universität zu Lübeck, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck
[9] Department of Epidemiology & Prevention, Wake Forest University School of Medicine, Winston-Salem
[10] MRC Human Genetics Unit, Institute of Genetics & Molecular Medicine, Western General Hospital, Edinburgh
[11] Universität zu Lübeck, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
[12] Department of Epidemiology, UNC Gillings School of Global Public Health, The University of North Carolina, Chapel Hill
[13] Sektion für Genetische Epidemiologie, Department für Medizinische Genetik, Molekulare und Klinische Pharmakologie, Medizinische Univeristät Innsbruck

Introduction: Peripheral arterial disease (PAD) is associated with a high risk of cardiovascular morbidity and mortality. The Ankle-Brachial Index (ABI) is a noninvasive measure of asymptomatic PAD and an important marker for atherosclerosis. We conducted a meta-analysis of genome-wide association results from 21 population-based cohorts on ABI and PAD. Methods: Continuous ABI and PAD (defined as ABI<0.9) phenotypes were examined using linear and logistic regression models for

each SNP, adjusted for age and sex. Imputed genotype data involving ~2.5 million SNPs were used, applying additive genetic models. Study-specific data were combined using fixed-effects inverse variance weighted meta-analyses. Besides the search for new genome-wide findings, a second strategy involved the re-evaluation of genes and SNPs that have been discussed as candidate genes for ABI and/or PAD or coronary artery disease (CAD) before, based on the discovery meta-analysis results for ABI. Results: In the discovery meta-analysis (n=41,692, including 3409 participants with PAD), rs10757269 on chromosome 9 near CDKN2B had the strongest association with ABI (beta= -0.006, p=2.46x10-8). We sought replication of the 6 strongest SNP associations in 5 population-based studies and 3 clinical samples (n=16,717). The association for rs10757269 strengthened in the combined discovery and replication analysis (p=2.65x10-9). By conducting the second analysis strategy, two previously reported candidate genes for PAD and one SNP associated with CAD were shown to be associated with ABI : DAB21P (rs13290547, p=3.6x10-5), CYBA (rs3794624, p=6.3x10-5) and rs1122608 (LDLR, p=0.0026). Discussion: GWAS in more than 40,000 individuals identified one genome-wide significant association on chromosome 9p21 with ABI. Genetic variants in the 9p21 locus have already been shown to be associated with myocardial infarction, CAD and stroke. Two candidate genes for PAD and 1 SNP for CAD were also shown to be associated with ABI. The search for atherosclerosis susceptibility genes remains a challenge.

Genome-wide investigation of gene-environment interaction in colorectal cancer

V145

Sabine Siegert[1], Michael Krawczak[2], Michael Nothnagel[2], Ute Nöthlings[1]

[1] Institut für Experimentelle Medizin, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
[2] Institut für Medizinische Informatik und Statistik, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Background: Colorectal cancer (CRC) is one of the most prevalent cancers worldwide and results from the joint effect of genetic and environmental causes. As yet, however, the presence and magnitude of statistical gene-environment (G×E) interaction in CRC has been studied only for a small number of candidate genes. We therefore investigated the possible interaction, in CRC etiology, between single nucleotide polymorphisms (SNPs) on the one hand, and overweight, smoking and alcohol consumption on the other, at a genome-wide level. Methods: We adopted a two-tier approach to identify G×E interaction, comprising a case-only screening stage (I) and a case-control validation stage (II). Interactions with the smallest p values in stage I were verified in stage II using multiple logistic regression analysis adjusted for sex and age. In addition, we specifically assessed previously reported CRC-associated SNPs for possible G×E interactions. Results: Allowing for multiple testing, only a single marker (rs1944511) was found to show a statistically significant interaction with overweight after adjustment for sex and age (multiplicity-corrected p=0.045 in stage II). Several other G×E interactions showed nominally significant p values that just about failed correction for multiple testing. This includes a previously reported interaction between SNP rs9929218 and alcohol consumption that was verified in stage II of our study (nominal p=0.008). Conclusions: Evidence for G×E interactions in CRC was found at a genome-wide level and in corroboration of an earlier candidate-gene based report. Notably, none of the interactions identified in our genome-wide analysis involved a previously reported CRC-associated SNP. Thus, our study highlights the merits of 'agnostic' genome-wide searches for G×E interactions.

Genetic polymorphisms in GST genes and survival in oxaliplatin treated colorectal cancer patients

V146

Swantje Richter[1], Anja Rudolph[1], Silvia Funke[1], Lina Jansen[1], Christoph M. Seiler[2], Michael Hoffmeister[1], Hermann Brenner[1], Jenny Chang-Claude[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[2] Universitätsklinikum Heidelberg

Introduction: Glutathione S-transferases (GSTs) participate in the detoxification of chemotherapeutic agents. Genetic polymorphisms in GST genes (GSTP1 Ile105Val, copy-number variants (CNV) of GSTM1 and GSTT1) leading to diminished enzyme activity have been associated with increased chemotherapeutic treatment benefit in colorectal cancer (CRC) patients. We previously found GSTM1 copy number variant to be inversely associated with survival in CRC patients who received chemothe-

rapy (Funke et al. 2010) and re-evaluated the observed association in a larger sample including additional 426 patients. Methods: We included 639 CRC patients from the German DACHS study, aged >30 years and diagnosed 2003-2007, who were treated with chemotherapy for at least 14 days. Median follow-up time was 40.1 months since treatment start, 236 deceased. 231 patients receiving chemotherapy were treated with oxaliplatin. Polymorphisms were genotyped by fluorescence-based melting curve analysis (GSTP1 Ile105Val), a relative quantification method, and PCR followed by gel electrophoresis (null/non-null genotypes for GSTM1 and GSTT1). Associations with overall survival were assessed using Cox regression models. Results: None of the polymorphisms in the GST genes were significantly associated with survival although the direction of associations was as hypothesized. Each additional GSTP1 105 Val allele was associated with a non-significantly reduced risk in oxaliplatin-treated patients (hazard ratio (HR): 0.81, 95% CI: 0.58-1.12). The association was slightly stronger in colon cancer cases with a HR of 0.72 (0.49-1.06). Reduction in per GSTM1 copy number was associated with non-significantly lower HR of 0.80 (95% CI: 0.55-1.15) in patients who received oxaliplatin (one copy: HR: 0.64, 95% CI: 0.27-1.54 null: HR: 0.56, 95% CI: 0.24-1.31) but showed no association in patients who received any chemotherapy. GSTT1 CNV was not associated with CRC survival after chemotherapy. Conclusions: Larger studies are warranted to clarify whether GSTP1 Ile105Val and GSTM1 CNV prolong survival after treatment of CRC with oxaliplatin.

V147 Predictors of institutionalisation in incident dementia – Results of the German Study on Ageing, Cognition and Dementia in Primary Care Patients (AgeCoDe study)

Steffi G. Riedel-Heller[1], Birgitt Wiese[2], Melanie Luppa[1]

[1] Universität Leipzig,
[2] Medizinische Hochschule Hannover

Background/Aims: In the past decades a number of studies investigated risk factors of nursing home placement (NHP) in dementia patients. The aim of the study was to investigate risk factors of NHP in incident dementia cases, considering characteris-tics at the time of the dementia diagnosis. Methods: Incident dementia cases in a German GP-sample of 3,327 subjects aged 75 years which were assessed every 1.5 years over four waves were included. A Cox proportional hazard regression model was used to determine predictors of NHP. Kaplan-Meier survival curves were used to evaluate the time until NHP. Results: Of the 254 incident dementia cases, 77 (30%) were institutionalised over the study course. The mean time until NHP was 4.1 years. Significant characteristics of NHP at the time of the dementia diagnosis were marital status (being single or widowed), higher severity of cognitive impairment and mobility impairment. Conclusion: Marital status seems to play a decisive role in NHP. Early initiation of support of sufferers may ensure remaining in the familiar surroundings as long as possible.

V148 Inanspruchnahme der Schwangerenvorsorge – herkunftsbezogene Unterschiede zwischen Frauen aus Deutschland und Osteuropa – Sekundäranalyse der Niedersächsischen Perinatalerhebungen 2001-2008

Claudia Berger[1], Beate Schücking[2], Paul Wenzlaff[3], Birgit Babitsch[1]

[1] Universität Osnabrück
[2] Universität Leipzig
[3] Zentrum für Qualität und Management im Gesundheitswesen, Hannover

Studien zeigen, dass Menschen mit Migrationshintergrund sowohl aus strukturellen als auch aus individuellen Gründen einen schlechteren Zugang zur Gesundheitsversorgung haben. Dies zeigt sich auch für die Schwangerenvorsorge. Einflussfaktoren für eine geringere Inanspruchnahme der Schwangerenvorsorge sind unter anderem ein niedriger sozioökonomischer Status, der gepaart mit einem Migrationshintergrund zu einem doppelten Risikofaktor wird. Zudem spielen die Erfahrungen mit dem Migrationsprozess selbst sowie kulturelle Unterschiede eine Rolle. Ziel der Studie war es, Unterschiede bezüglich der Inanspruchnahme der Schwangerenvorsorge von Frauen aus den Herkunftsregionen Osteuropa und Deutschland zu konstatieren. Die Niedersächsischen Perinatalerhebungen (2001-2008) dienten als empirische Grundlage (N=498.141). Da die Schwangerenvorsorge ab der 40+0 SSW engmaschiger wird, wurden diese Geburten ausgeschlossen. Lebende Einlingsgeburten

wurden in Bezug auf Herkunftsregion und beruflicher Stellung der Schwangeren analysiert (n=403.551). Zwischen den Herkunftsregionen Osteuropa (OF) und Deutschland (DF) wurde unterschieden. Mithilfe eines Algorithmus wurde eine geringere Inanspruchnahme der Schwangerenvorsorge berechnet. Insgesamt wurden 10-12 Vorsorgeuntersuchungen gemäß den Mutterschaftsrichtlinien, je nach Schwangerschaftswoche der Erstuntersuchung, vorausgesetzt. Deskriptive Berechnungen, bi- und multivariate Analysen wurden durchgeführt. Unterschiede hinsichtlich der Herkunftsregion und der Anzahl der Untersuchungen, die auf geringere Inanspruchnahme während der Schwangerschaft hindeuteten, fanden sich in den Daten (23,1% OF vs. 18,8% DF). Für die Berufsgruppe der einfachen Beamtinnen, Facharbeiterinnen und Kleingewerbetreibenden OF konnte mit AOR=1.406 (95% CI, 1.79-1.547) (p<0.001) im Vergleich zu DF ein höheres Risiko für eine geringere Inanspruchnahme der Schwangerenvorsorge nachgewiesen werden. Die Ergebnisse zeigen, dass Frauen mit einer Herkunft aus Osteuropa und einem niedrigen beruflichen Status eine geringere Inanspruchnahme der Schwangerenvorsorge aufweisen. Aus den Daten geht nicht hervor, ob dies mit einem schlechteren Zugang zusammenhängt und Ausdruck einer möglichen Unterversorgung ist. Daher sollte in weiteren Studien untersucht werden, ob hierfür strukturelle und/oder individuelle Faktoren maßgeblich sind.

Einflusskriterien bei der Vermittlung von Spenderorganen zur Herztransplantation

V149

Sylke Zeißig[1], Carl-Ludwig Fischer-Fröhlich[2], Frank Polster[2], Nils Frühauf[2], Günter Kirste[2], Irene Schmidtmann[1]

[1] Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI), Mainz
[2] Deutsche Stiftung Organtransplantation, Frankfurt

Hintergrund: Aufgrund des bestehenden Organmangels wurden die Akzeptanzkriterien für Spenderherzen zunehmend liberalisiert und viele Faktoren sind im Verlauf des Organspendeprozesses (Hirntod bis zur Organtransplantation) zu berücksichtigen. Welche Faktoren in Deutschland in der Praxis diesen Entscheidungsprozess beeinflussen, wurde in der vorliegenden Arbeit erstmals untersucht und die beobachteten Zusammenhänge diskutiert im Hinblick auf nationale und internationale Empfehlungen und Leitlinien. Methoden: Insgesamt 15.484 Datensätze der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) aus dem Zeitraum Januar 2006 bis Dezember 2010 mit ca. 160 Variablen wurden in einem Logistischen Regressionsmodell uni- und multivariat analysiert. Die Modellprüfung erfolgte anhand einer Validierungsstichprobe. Ergebnisse: Spenderalter (OR 0.93 pro Jahr 95%-CI [0.93-0.94]), Körpergröße (OR 1.04 pro cm 95%-CI [1.02-1.06]), die Diagnose einer Koronaren Herzkrankheit (OR 0.02 95%-CI [0.01-0.06]) und das Ergebnis der Anwendung des Parameterkatalogs zur Beurteilung von Spenderherzen der Deutschen Transplantationsgesellschaft bezüglich EKG (OR 0.19 95%-CI [0.07-0.49]), Echokardiographie (OR 0.11 95%-CI [0.08-0.17]) und Koronarangiographie (OR 0.26 95%-CI [0.08-0.83]) sind die bedeutendsten Einflussfaktoren bei der Vermittlung/Akzeptanz von Spenderorganen. Besonders wichtig im Rahmen der kardialen Diagnostik sind die linksventrikuläre Funktion und eventuell vorliegende Wandbewegungsstörungen im Echo. Von etwas geringerer Bedeutung sind weitere vorbestehende Herzerkrankungen des Spenders wie Linksventrikuläre Hypertrophie und Herzklappenfehler. Durch die Analyse unterschiedlicher Gruppen (Abbruch der Herzallokation vor bzw. nach Meldung an Eurotransplant) werden verschiedene Entscheidungsstufen im Organspendeprozess dargestellt. Diskussion: Es ist zu fordern, dass im Rahmen des Organspendeprozesses eine gute morphologische und funktionelle Beschreibung des potenziellen Spenderherzens mittels Echokardiographie und bei entsprechender Indikationsstellung auch durch eine Koronarangiographie erfolgen muss.

Psychoonkologische Versorgung in zertifizierten Organkrebszentren

V150

Susanne Singer[1], Sebastian Dieng[2]

[1] Universität Leipzig
[2] OnkoZert, Neu-Ulm
[3] Deutsche Krebsgesellschaft e. V., Berlin

Hintergrund: Während der vergangenen Jahre wurde in Deutschland ein freiwilliges Zertifizierungssystem für Organkrebszentren aufgebaut. Eines der Kriterien aus dem Zertifizierungskatalog besteht darin, dass für alle Patienten eine psychoonkologische Versorgung vorgehalten werden muss. Ziel dieser Studie war es, den Anteil der Patienten, die eine psychoonkologische

Versorgung in den zertifizierten Zentren erhalten, zu bestimmen. Methoden: Alle Organkrebszentren in Deutschland, die im Jahr 2010 re-zertifiziert wurden, stellten ihre Kennzahlen aus 2009 zur Verfügung. Eine psycho-onkologische Versorgung wurde dann dokumentiert, wenn der Patient ein Gespräch von mindestens 30 Minuten Dauer mit einem Psycho-Onkologen erhalten hatte. Ergebnisse: Daten von n=456 zertifizierten Organkrebszentren gingen in die Analyse ein. In den Zentren wurden im Jahr 2009 insgesamt 36.165 Patienten psychoonkologisch behandelt, das entspricht einem Anteil von 37.3% aller Patienten in den Zentren. Der höchste Behandlungsanteil wurde in Brustkrebszentren beobachtet (66.7%), der geringste in Prostatakarzinomzentren (6.8%). In den gynäkologischen Krebszentren erhielt die Hälfte der Patienten ein psychoonkologisches Gespräch (50%), in den Darmkrebszentren 37.7% und in den Lungenkrebszentren 25.4%. Schlussfolgerungen: Im Vergleich zu nicht-zertifizierten Zentren werden in zertifizierten Zentren deutlich mehr Patienten psycho-onkologisch behandelt, und zwar in allen Typen von Organkrebszentren.

V151 Durchimpfungsrate der HPV-Impfung in Deutschland – Eine Untersuchung anhand Arzneiverordnungsdaten von Privatversicherten

Frank Wild[1]

[1] Wissenschaftliches Institut der PKV (WIP), Köln

Hintergrund:Seit September 2006 ist in Deutschland eine Impfung gegen die humanen Papillomviren (HPV) möglich. Die Impfung bietet einen Schutz gegen bestimmte HPV-Typen, die für die Mehrzahl der durch HPV verursachten Zervixkarzinome verantwortlich sind. Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt die HPV-Impfung seit März 2007 für alle Mädchen vom 12. bis 17. Lebensjahr. Als primäre Zielgruppe gelten die 12- bis 13-jährigen Mädchen. Aufgrund eines fehlenden Impfregisters wird der Impfstatus der Bevölkerung in Deutschland nicht vollständig erfasst und muss deshalb – wie in der hier zugrundeliegenden Studie geschehen – indirekt ermittelt werden. Das Impfverhalten wird anhand der zur Erstattung eingereichten Arzneimittelverordnungen von Privatversicherten untersucht. Bei den vorliegenden Daten handelt es sich um eine Vollerhebung der Rezeptdaten von vier PKV-Unternehmen, bei denen zusammen knapp 114.000 Frauen – im für die HPV-Impfung relevanten Alter von 9 bis 26 Jahren – versichert sind. Die Datensätze sind pseudonymisert und enthalten auch Informationen zum Alter der Versicherten. Ergebnisse: Seit 2008 sind deutlich sinkende Impfraten zu verzeichnen. Die meisten Impfungen werden relativ spät bei den 15- bis 17-Jährigen vorgenommen. Auf die 12- bis 13-Jährigen entfallen dagegen nur 10,1 % bis 12,4 % der Impfungen. Während etwa 40 % aller Mädchen des Geburtsjahrganges 1991 einen HPV-Impfschutz vorweisen können, sind es im 1995er Jahrgang nur etwa 22 % und im 1996er Jahrgang sogar nur knapp 12 %. Eine Querschnittsanalyse zeigt, dass die aktuelle Impfneigung zur einer Halbierung der Impfquoten gegenüber dem Jahr 2007 führt. Im internationalen Vergleich ist die Durchimpfungsrate in Deutschland eher niedrig und das Impfalter hoch.

V152 Epidemiologischer Nutzen von Impfungen in Deutschland – Zeitreihenanalysen am Beispiel von Tetanus, Diphtherie und Poliomyelitis

Silvia Klein[1], Irene Schöneberg[2], Gérard Krause[3]

[1] Charité Universitätsmedizin Berlin
[2] Robert Koch-Institut, Abteilung für Infektionsepidemiologie, Berlin
[3] Robert Koch-Institut, Abteilung für Infektionsepidemiologie, Berlin, und Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) und Abteilung für Epidemiologie, Medizinische Hochschule Hannover

Einleitung: Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Impfungen und dem Rückgang impfpräventabler Krankheiten auf Bevölkerungsebene sind vielfach begrenzt durch die fehlende Möglichkeit, epidemiologische Kennziffern über hinreichend lange Zeiträume beobachten zu können. Auch ein Vergleich zwischen epidemiologischen Veränderungen mit einem Impfprogramm und ohne ein Impfprogramm sind schwierig. Wir untersuchen im Folgenden daher den Zusammenhang zwischen Impfprogrammen und der Morbidität und Mortalität an Diphtherie, Tetanus und Poliomyelitis in Deutschland. Methoden: Für die impfpräventablen Infektionskrankheiten wurden Fall- und Sterbefall- sowie Bevölkerungsdaten der Jahre 1892–2010 (Deutsches Reich, DDR, BRD) erfasst und Inzidenz und Mortalität berechnet. Zusätzlich wurden Informationen über die Einführung von Impfungen recherchiert. Neben der Darstellung von Zeitreihen wurden „interupted time

series"-Analysen durchgeführt. Ergebnisse: Während sich in der DDR mit Einführung der Pflichtimpfungen für Kinder gegen Diphtherie und Tetanus 1961 der Rückgang der Inzidenz und Mortalität beschleunigt hat (Tetanus: Inzidenzniveauveränderung: -0,029/100.000 p=0,008 Mortalitätsniveauveränderung: -0,014/100.000 p=0,027), ist bei den Impfempfehlungen für Kinder 1974 in der BRD ein solcher Zusammenhang nicht zu beobachten. Für die freiwillige inaktivierte Poliomyelitis-Impfung (IPV) sind weder in der DDR (1958) noch in der BRD (1954) Zusammenhänge mit den Veränderungen der Morbidität und Mortalität an Poliomyelitis ermittelbar. Dagegen ergab sich mit Einführung der oralen Poliomyelitis-Impfung (OPV) in der DDR (Pflicht 1961) und der BRD (freiwillig 1960) eine deutliche Inzidenz- und Mortalitäts-Senkung (DDR: Inzidenzniveauveränderung: -6,530/100.000 p<0,000 Inzidenztrendveränderung: -0,134/100.000 p=0,002 BRD: Inzidenzniveauveränderung: -7,330/100.000 p<0,000 Inzidenztrendveränderung: -0,163/100.000 p=0,001 Mortalitätsniveauveränderung: -0,659/100.000 p<0,000 Mortalitätstrendveränderung: -0,012/100.000 p=0,015). Diskussion: Trotz methodischer Einschränkungen bezüglich der Datenerfassung und epidemiologischer Ausgangslagen konnten die Analysen differenzierte und plausible Zusammenhänge aufzeigen: Mit Einführung der Pflichtimpfungen gegen Diphtherie und Tetanus in der DDR wurde die Krankheitslast effektiver gesenkt als mit Einführung der freiwilligen Impfempfehlung in der BRD. In beiden Regionen konnte das Inzidenz- und Mortalitätstief gehalten bzw. der Rückgang der Inzidenz und Mortalität beschleunigt werden. Zudem zeigt sich, dass OPV auf Bevölkerungsebene wirksamer war als IPV.

Modellierung der direkten medizinischen Krankheitskosten des Typ 2 Diabetes Mellitus (T2DM) für Deutschland von 2010 bis 2040

V153

Regina Waldeyer[1], Ralph Brinks[2], Wolfgang Rathmann[2], Guido Giani[2], Andrea Icks[1]

[1] Funktionsbereich Public Health, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
[2] Institut für Biometrie und Epidemiologie, Deutsches Diabetes-Zentrum an der Heinrich-Heine-Universität, Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung, Düsseldorf

Einleitung: Krankheitskosten des T2DM für Deutschland werden prognostiziert, wobei landesspezifische Inputs, Krankheitsdynamiken und unentdeckte Fälle berücksichtigt werden. Konsequenzen potentieller populationsbasierter Präventionsmaßnahmen werden analysiert. Methoden: Ein zeitdiskretes Markov-Modell wird entwickelt, um zukünftige stratumsspezifische T2DM-Prävalenzen (diagnostiziert/unentdeckt) 2010-2040 zu bestimmen. Diese werden mit Kostengewichten verbunden. Demographische, epidemiologische und ökonomische Szenarien werden modelliert. Modellinputs sind offizielle Bevölkerungsprognosen, aktuelle Prävalenzen, Inzidenzen, Mortalitäten, Anteile unentdeckter Fälle, Pro-Kopf-Gesundheitsausgaben der Allgemeinbevölkerung sowie Pro-Kopf-Kostenverhältnisse Nicht-T2DM vs. T2DM (diagnostiziert/unentdeckt). Modelloutputs sind Fallzahlen und jährliche direkte medizinische Exzesskosten des T2DM (in 2010€) aus Gesellschaftsperspektive (Population 40+). Ergebnisse: Im Base-Case steigen die Fallzahlen bis 2030 stark, flachen dann ab, bis 2037 das Maximum von 8,0 Mio. Erkrankten (davon 3,4 Mio. unentdeckt) erreicht wird, und fallen danach leicht. Die Prävalenz der über 40-Jährigen steigt von 10,6% (2010) auf 16,1% (2040). Die jährlichen T2DM-Kosten steigen von 2010 (11,9 Mrd. Euro) bis 2030 um insgesamt 74%. Danach flacht die Wachstumsrate ab. In 2040 werden 21,1 Mrd. Euro erwartet. Im Sensitivitätsszenario zeitlich konstanter Prävalenzen steigen die Kosten auf 15,1 Mrd. Euro. Die Basisergebnisse reagieren außerdem stark auf steigende Pro-Kopf-Gesundheitsausgaben weniger auf demographische Szenarien und Verhältnisse diagnostiziert/unentdeckt. Wenn Präventionsmaßnahmen zur Inzidenzsenkung um 10%, 20%, 30% bzw. 40% innerhalb der nächsten 10 Jahre eingerichtet werden würden, entstünden von 2010 bis 2040 kumulativ voraussichtlich 25, 51, 77 bzw. 105 Mrd. Euro Einsparungen an diabetesbezogenen Gesundheitsausgaben (ohne Berücksichtigung von Interventionskosten). Diskussion: Der prognostizierte Anstieg der T2DM-Fallzahlen in den nächsten 30 Jahren ist einerseits demographisch, andererseits krankheitsdynamisch bedingt. Ein Faktor für die stärkere Wachstumsrate der vorhergesagten Kosten sind hohe Pro-Kopf-Gesundheitsausgaben älterer Personen. Präzisere epidemiologische und ökonomische Daten über T2DM würden die Vorhersagegenauigkeit verbessern. Dennoch geben die Ergebnisse Hinweise auf einen weiteren Anstieg der diabetesbezogenen Gesundheitsausgaben und auf mögliches Potential von Prävention. Die Vorhersagetechnik kann Auswirkungen konkreter Präventions- und Interventionsstrategien schätzen und leicht auf andere chronische Erkrankungen angewandt werden.

V154 Determinanten der Door-to-balloon Zeit von PatientInnen mit akutem Herzinfarkt: Daten des Berliner Herzinfarktregisters (BHIR)

Birga Maier[1], Steffen Behrens, Ralph Schoeller, Helmut Schühlen, Heinz Theres

[1] TU Berlin

Hintergrund: Die in den letzten Jahren publizierten Leitlinien empfehlen, dass PatientInnen mit ST-Hebungsinfarkt im EKG (STEMI) binnen 90 Minuten nach Krankenhausaufnahme mit einer perkutanen Koronarintervention (PCI) behandelt sein sollten. Während 2008-2010 in Berlin fast alle STEMI PatientInnen die geforderte PCI erhielten, wurde die geforderte Door-to-balloon-Zeit (DTB-Zeit) zwischen Krankenhausaufnahme und PCI von <90 Min. noch nicht flächendeckend erreicht. Wir haben deshalb in der vorliegenden Studie die Determinanten für die DTB-Zeit untersucht. Methode: In die Analyse wurden 2733 mit PCI behandelte STEMI PatientInnen aus den Jahren 2008-2010 eingeschlossen. Analysiert wurden die DTB-Zeit abhängig von der prästationären Erstversorgung mit Notarzteinsatzfahrzeug (NEF), Rettungswagen (RTW), durch den Haus- bzw. KV-Notdienst-Arzt oder durch Selbsteinweisung. Ergebnisse: 2008-2010 betrug die DTB-Zeit im Median 83 Min. Bei 55% der PatientInnen war die DTB-Zeit <90Min. Die kürzesten DTB-Zeiten fanden sich bei mit NEF erstversorgten PatientInnen, die innerhalb der Regelarbeitszeit stationär aufgenommen wurden (56 Min.). In dieser Gruppe (n=624) waren 77% mit DTB-Zeit <90 Min. Sie waren im Vergleich zu denjenigen mit DTB-Zeit >90Min. jünger (62J. / 67J. p<0,001), seltener Frauen (27% / 38% p=0,013) und litten seltener unter Diabetes mellitus (22% / 38% p<0,001), Nieren- (7% / 15% p=0,002) und Herzinsuffizienz (6% / 14% p=0,001). Die längsten DTB-Zeiten hatten die außerhalb der Regelarbeitszeit stationär aufgenommenen und sich selber eingewiesenen PatientInnen (122 Min.), gefolgt von den RTW Erstversorgten (109 Min.). Schlussfolgerungen: Die kürzesten DTB-Zeiten hatten mit NEF erstversorgte und während der Regelarbeitszeit aufgenommene PatientInnen. Dieses Ergebnis legt nahe, dass im NEF die Klinikversorgung gebahnt und beschleunigt wird. Mit einer Steigerung der derzeitigen 63% an NEF erstversorgten PatientInnen ließe sich die DTB-Zeit weiter reduzieren. Die Ergebnisse zeigen auch, dass sich logistische Abläufe, vor allem außerhalb der Regelarbeitszeit, zur Reduzierung der DTB-Zeit noch verbessern ließen. Dies ist originäre Aufgabe des BHIR und wird gerade in einer speziellen Erhebung untersucht.

V155 Effekt eines regionalen telemedizinischen Versorgungskonzeptes auf die krankheitsspezifische Lebensqualität bei Herzinsuffizienzpatienten

Neeltje van den Berg[1], Claudia Meinke[1], René Müller[1], Jörg Ruppert[2], Marcus Dörr[3], Stephan Felix[3], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Abteilung Versorgungsepidemiologie und Community Health, Greifswald
[2] Helios Kliniken Schwerin
[3] Universitätsmedizin Greifswald, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin B, Greifswald

Einleitung: Patienten mit Herzinsuffizienz leiden oft unter einer eingeschränkten körperlichen und emotionalen Lebensqualität. Untersucht wurde, ob ein regionales Versorgungskonzept die krankheitsspezifische Lebensqualität verbessern kann. Das Konzept umfasste ein engmaschiges telemedizinisches Monitoring (elektronische Waage/Blutdruckmessgerät) und zeitnahe, individuelle Interventionen durch Pflegekräfte des Integrierten Funktionsbereiches Telemedizin (IFT) an der Universitätsmedizin Greifswald und niedergelassene Hausärzte bei auffälligen Messwerten. Methoden: Teilnehmer wurden rekrutiert aus der kardiologischen Abteilung der Universitätsmedizin Greifswald. Patienten mit Haupt- oder Nebendiagnose Herzinsuffizienz, kurz vor der Krankenhausentlassung, wurden von IFT-Pflegekräften nach Erteilung einer schriftlichen Einverständniserklärung eingeschlossen und randomisiert (Kontrollgruppe: Usual Care). Zu Studieneinschluss und nach 6 Monaten wurden umfassende Daten zur Soziodemografie, Gesundheitssituation und Lebensqualität erhoben. Die krankheitsspezifische Lebensqualität wurde mit dem Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) erfasst. Die Werte der 21 Variablen ergeben die Gesamtscore, Untergruppen davon die körperliche und emotionale Dimension. Für fehlende Angaben (0-10,6% über alle Items) wurden die Durchschnittswerte der jeweiligen Variablen in der Interventions- bzw. Kontrollgruppe imputiert. Unterschiede im Gesamtscore und für die körperliche und emotionale Dimension zwischen den Gruppen wurden mit dem t-Test für unverbundene Stichproben analysiert. Ergebnisse: Insgesamt wurden 109 Teilnehmer rekrutiert. Von 94 Teilnehmern konnte zur Baseline und nach 6 Monaten der MLHFQ erfasst werden (71 Männer, 23 Frauen). Das Durchschnittsalter betrug 63,4 Jahre (SD 11,9 Range 29-85 Jahre). Die Werte für den MLHFQ waren zur Baseline für die Interventions- (N=59 Gesamtscore: 30,8/körperlich:14,8/emotional: 5,5) und Kontrollgruppe (N=35 (29,0/14,1/5,0) nicht signifikant unterschiedlich. Nach

6 Monaten betrug der Gesamtscore 23,5 (SD 19,5) für die Interventionsgruppe und 25,2 (SD 20,1) für die Kontrollgruppe (p=0,686). Die Werte für die körperliche/emotionale Dimension betrugen für die Interventionsgruppe 11,7 (SD 10,1)/4,3 (SD 5,5), für die Kontrollgruppe 13,5 (SD 11,4) (p=0,446)/4,2 (SD 5,1) (p=0,924). Schlussfolgerung: Der MLHFQ-Score verbesserte sich in der Interventionsgruppe mehr als in der Kontrollgruppe. Die Unterschiede für die drei Dimensionen waren klinisch und statistisch nicht signifikant.

Die Entwicklung chronischer Krankheiten unter den Bedingungen des demographischen Wandels: Eine Vorausberechnung für Kardiale Krankheiten, Diabetes Mellitus, bösartige Neubildungen und Demenz für Deutschland in 2030

V156

Gerald Lux[1], Philipp Steinbach[1], Anke Walendzik[1], Nina Farrenkopf[1], Jürgen Wasem[1]

[1] Universität Duisburg-Essen

Einleitung: Der demographische Wandel und die zu erwartende Zunahme chronischer Krankheiten sind anspruchsvolle zukünftige Herausforderungen des deutschen Gesundheitssystems. Prognosen über Art und Umfang dieser Herausforderungen können zur Vorbereitung darauf beitragen. Die Einführung des Morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs in Deutschland hat für eine solide Datenbasis an abrechnungsrelevanten Morbiditätsdaten gesorgt, die für Vorhersagen künftiger Krankheitsentwicklungen verwendet werden kann. Daten: Die Datenbasis umfasste abrechnungsrelevante Daten von etwa 3 Millionen Versicherten der Jahre 2005 bis 2009 einer bundesweit tätigen Ersatzkrankenkasse. Für die Prognosen wurden diese Daten mit drei Varianten der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes verknüpft. Methoden: Im Risikostrukturausgleich werden die Versicherten in bis zu 80 Krankheiten und in 40 Alters- und Geschlechtsgruppen eingruppiert. Auf Grundlage dieser Gruppierungen wurden alters- und geschlechtsspezifische Krankheitsprävalenzen ermittelt. Einige Krankheitsbilder wurden dabei in Krankheitsgruppen zusammengefasst. Die Prävalenzraten wurden dann mit den Bevölkerungsprognosen des Statistischen Bundesamtes verknüpft und Krankheitsgruppen auf Basis eines prävalenzgewichteten (Prävalenz des Jahres 2030) Wachstums von 2008 bis 2030 identifiziert. Um mögliche Veränderungen in den alters-und geschlechtsspezifischen Prävalenzraten in den ausgewählten Krankheitsgruppen abzuschätzen wurden sowohl eine systematische Literaturanalyse durchgeführt als auch empirische Trends in den Prävalenzraten von 2005 bis 2009 ermittelt. Ergebnisse: Vier Krankheitsgruppen mit erheblichen Auswirkungen auf die künftige Krankheitslast wurden identifiziert: Kardiale Krankheiten, Diabetes mellitus, Bösartige Neubildungen und Demenz. Die Rangliste bezüglich des prävalenzgewichteten Wachstums zeigt bei Demenz das größte Wachstum mit 48 %. Im Jahr 2030 steigt die Personenzahl mit kardialen Erkrankungen von 19,93 auf 24,22 Millionen, die Zahl an Diabetes mellitus Erkrankten wächst von 5,99 auf 7,21 Millionen, die Zahl der Personen mit bösartigen Neubildungen steigt von 4,11 auf 5,03 Millionen und die Zahl der Personen mit Demenz wächst von 1,50 auf 2,22 Millionen im Jahr 2030. Limitationen: Um die Prognosen mit Hilfe empirischer Trends der alters- und geschlechtsspezifischen Prävalenzraten weiter zu verfeinern, wäre die Nutzung eines erweiterten Längsschnitts abrechnungsrelevanter Versichertendaten sinnvoll.

Akutstationäre Schlaganfallversorgung in Deutschland 2005 bis 2010

V157

Ulrike Nimptsch[1], Thomas Mansky[1]

[1] TU Berlin

Hintergrund: Angesichts der demografischen Entwicklung in Deutschland kommt der Planung und Weiterentwicklung von Versorgungsstrukturen für Schlaganfallerkrankungen eine wachsende Bedeutung zu. Hierfür sind Datengrundlagen erforderlich, die Krankheitslast und Versorgungsbedarf bevölkerungsbezogen abbilden können. Diese Arbeit untersucht die Versorgung von Schlaganfallpatienten in deutschen Akutkrankenhäusern im Zeitverlauf auf der Basis von Routinedaten. Methode: Analysiert wird die DRG-Statistik der Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder für die derzeit verfügbaren Datenjahre 2005 bis 2010. Diese Datenbasis enthält die fallbezogenen Abrechnungsdaten aller Krankenhäuser, die nach dem DRG-System abrechnen (ca. 94% aller Krankenhausfälle). Einbezogen werden Behandlungsfälle mit den Hauptdiagnosen Hirninfarkt, intrazerebrale Blutung, Subarachnoidalblutung und nicht näher bezeichneter Schlaganfall (ICD-10 Kodes I60, I61, I63 und I64). Um vorrangig den jeweiligen Aufenthalt im erstbehandelnden Krankenhaus

zu betrachten, werden die aus einem anderen Akutkrankenhaus zuverlegten Behandlungsfälle ausgeschlossen. Berechnet werden Kennzahlen zur bevölkerungsbezogenen Hospitalisationshäufigkeit, zur spezifischen Versorgung und zum Outcome der Schlaganfallpatienten, sowie Patienten- und Klinikcharakteristika. Ergebnisse: Standardisiert nach der Bevölkerungsstruktur 2005 (5-Jahres-Altersgruppen und Geschlecht) wird ein Rückgang der Hospitalisierungsrate von 357 auf 336 Fälle pro 100.000 Einwohner im Jahr 2010 beobachtet. Bei Betrachtung der alters- und geschlechtsspezifischen Raten nach 10-Jahres-Altersgruppen zeigen sich signifikante Rückgänge in den höheren Altersgruppen. Bei den Männern sinken die Raten pro 100.000 Einwohner in den Altersgruppen ab 60 Jahren, bei den Frauen in den Altersgruppen ab 70 Jahren. In den jüngeren Altersgruppen bleiben die Raten im Betrachtungszeitraum stabil. Im Jahr 2010 wurden 52% der Schlaganfallpatienten im erstversorgenden Krankenhaus auf einer spezialisierten Schlaganfalleinheit behandelt. Bei 9% der Patienten mit Hirninfarkt wurde eine systemische Thrombolyse durchgeführt. Weitere Ergebnisse werden auf der Tagung präsentiert. Schlussfolgerung: Die hier verwendete Datenbasis bildet die Versorgungswirklichkeit ab. Sie ermöglicht ein bevölkerungsbezogenes Monitoring der Versorgung und die Beurteilung zeitlicher Trends.

V158 Qualitätssicherungsprojekt Schlaganfall Nordwestdeutschland: Determinanten der Rehabilitation nach ischämischem Schlaganfall

Michael Unrath[1], Marianne Kalic[1], Klaus Berger[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Einleitung: Nach einem Schlaganfall ist eine neurologische Rehabilitation indiziert zur Wiederherstellung beeinträchtigter Funktionen und senkt das Risiko für Tod, Abhängigkeit und Unterbringung in Pflegeeinrichtungen. Prämorbid bestehende Behinderung und kognitive Defizite, hohe Pflegebedürftigkeit, Depressionen und hohes Alter senkten in der deutschen Stichprobe der CERISE-Studien jedoch die Wahrscheinlichkeit der Durchführung einer neurologischen Rehabilitation. Ziel der vorliegenden Analysen war es zu untersuchen, welche klinischen und soziodemografischen Patientenmerkmale dazu beitragen, dass Hirninfarktpatienten nach der Akutbehandlung Rehabilitationsmaßnahmen erhalten. Methoden: Die Datensätze des Qualitätssicherungsprojekts Schlaganfall Nordwestdeutschland bildeten die Analysegrundlage. Eingeschlossen wurden alle Fälle mit ischämischem Hirninfarkt (ICD I63) die zwischen Januar 2010 und Juni 2011 dokumentiert wurden. Eine primäre Zielgruppe für Rehabilitation wurde anhand dreier Kriterien definiert (BI bei Entlassung < 65, vor der Erkrankung unabhängig zu Hause, nicht zur Akutbehandlung weiterverlegt). Neben deskriptiven Analysen wurde der Einfluss von Patientencharakteristika und Strukturmerkmalen der Kliniken auf die Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen in multivariaten Regressionsmodellen analysiert. Eine einfache binärlogistische Regression und eine logistische Mehrebenenanalyse wurden durchgeführt. Ergebnisse: Der Datensatz umfasste 77162 Fälle aus 149 Kliniken. 38,2% der Patienten erhielten neurologische Rehabilitationsmaßnahmen der Phasen B bis D. 14,0% gehörten zur primären Rehabilitationszielgruppe. In dieser Subgruppe waren zwei Drittel der Patienten für Rehabilitationsmaßnahmen der Phasen B bis D vorgesehen. In den Regressionsanalysen waren das Vorliegen motorischer Störungen und einer Dysarthrie mit einer höheren Chance verbunden, eine Rehabilitationsmaßnahme zu erhalten. Höheres Alter, eine Bewusstseinsstörung bei Einlieferung und das Vorliegen einer Aphasie waren negativ mit der Rehabilitationsteilnahme assoziiert. Auch das Fehlen eines Informationsgesprächs durch den Sozialdienst hing negativ mit der Wahrscheinlichkeit einer nachfolgenden Rehabilitationsteilnahme zusammen. Diskussion: Ältere Patienten und Patienten nach Reinsulten haben eine geringere Wahrscheinlichkeit, Rehabilitationsmaßnahmen zu erhalten, Informationsgespräche des Sozialdienstes erhöhen hingegen die Wahrscheinlichkeit. In der Praxis sollte im Einzelfall geprüft werden, ob hohes Alter tatsächlich ein Ausschlusskriterium für Rehabilitation darstellt.

Lebensqualität bei Patienten mit oberflächlichem und muskelinvasivem Blasenkrebs

V159

Susanne Singer[1], Corinna Ziegler[2], Thilo Schwalenberg[3], Andreas Hinz[1], Heide Götze[1], Thomas Schulte[4]

[1] Universität Leipzig
[2] Bergische Universität Wuppertal
[3] Universitätsklinikum Leipzig
[4] Rehabilitationsklinik Bad Oexen

Hintergrund: Die Erhaltung der Lebensqualität (LQ) nach einer Tumordiagnose und –behandlung bei gleichzeitiger Verlängerung des Überlebens ist eines der wichtigsten Ziele moderner Onkologie. Verglichen mit anderen Tumorentitäten gibt es relativ wenige Untersuchungen zur LQ von Patienten mit einem Blasentumor. Leitlinien zur onkologischen Behandlung von Blasenkrebs fehlen bislang, so dass trotz gleicher onkologischer Ausgangssituation in den verschiedenen Institutionen teilweise sehr unterschiedlich behandelt wird. Zu prüfen war demnach, welche der Therapieoptionen mit einer besseren LQ einhergehen. Ziel dieser Studie war daher die Überprüfung der LQ von Blasenkrebspatienten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung und in Abhängigkeit von verschiedenen Therapieoptionen bei Adjustierung potentiell konfundierender Faktoren und Berücksichtigung möglicher Effektmodifikationen. Methoden: Zu Beginn ihrer stationären Rehabilitation wurden 823 Blasenkrebspatienten befragt. Daten von 2037 Personen der Allgemeinbevölkerung standen für Vergleichszwecke zur Verfügung. Die LQ wurde mittels des EORTC QLQ-C30 erhoben, eines weit verbreiteten Instrumentes zur Erfassung der LQ bei Krebspatienten. Multivariate lineare Regressionsmodelle wurden berechnet, um Unterschiede zwischen Gruppen zu eruieren. Ergebnisse: Patienten sowohl mit oberflächlichen als auch mit muskel-invasiven Blasentumoren berichteten signifikant mehr Probleme und schlechtere Funktionsniveaus als die Allgemeinbevölkerung (alters- und geschlechtsadjustiert). Behandlung mit Strahlentherapie war assoziiert mit erhöhten Schmerzen, Kurzatmigkeit und Appetitlosigkeit, während Chemotherapie mit Übelkeit, Erbrechen und Kurzatmigkeit assoziiert war. Patienten, die eine radikale Zystektomie erhalten hatten, berichteten häufiger über Fatigue, Appetitverlust und schlechterer körperlicher Funktion. Die Art der Harnableitung spielte nur in Subgruppen von Patienten (Männer ≥ 70 Jahre) eine Rolle. Schlußfolgerungen: Patienten mit Blasentumoren berichten verschiedene LQ-Einschränkungen zu Beginn der stationären Rehabilitation. Diese Probleme können teilweise, aber nicht vollständig, durch die Art der Behandlung erklärt werden.

Risiko von Folgemalignomen nach Prostatakrebs in Bayern

V160

Martin Radespiel-Tröger[1], Ulrike Braisch[1], Martin Meyer[1]

[1] Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern, Erlangen

Einleitung: Aufgrund der zunehmenden Prävalenz von Prostatakrebs (PK) in Deutschland werden Folgemalignome nach PK immer häufiger. Ziel dieser Studie war es, das Folgemalignom-Risiko und seine zeitliche Veränderung nach der Diagnose von PK im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung in Bayern zu schätzen. Methoden: Unter Verwendung von Daten aus dem Bevölkerungsbezogenen Krebsregister Bayern wurde das Folgemalignom-Risiko bei 59.259 Männern mit PK in den Jahren 2002 bis einschließlich 2008 berechnet, die insgesamt 159.892 Personenjahre beitrugen. Das relative und das absolute Folgemalignom-Risiko wurden unter Verwendung des „standardised incidence ratio" (SIR) und des „excess absolute risk" (EAR) ermittelt. Veränderungen des Risikos wurden durch Auftragen des SIR und seines 95%-Konfidenzintervalls gegen die Zeit nach der Diagnose von PK untersucht. Ergebnisse: Das Risiko für Folgemalignome insgesamt war signifikant um 14% im Vergleich zur männlichen Allgemeinbevölkerung erhöht. Im Hinblick auf bestimmte Krebslokalisationen fand sich ein signifikant erhöhtes Folgemalignom-Risiko in Harnblase, Nieren, Pankreas, Melanom der Haut, Leukämie, multiples Myelom, Gehirn/Nervensystem, Nierenbecken/Ureter, Schilddrüse sowie im Dünndarm. Das absolute Folgemalignom-Risiko hingegen lag für die meisten Krebsarten unter 10 Fälle pro 10.000 Personenjahre. Ein signifikant verringertes Folgemalignom-Risiko wurde in Lunge/Bronchien sowie in der Leber gefunden. Diskussion: Obwohl ein „detection bias" als Verzerrungsursache nicht ausgeschlossen werden kann, empfehlen wir eine regelmäßige Nachsorge von Patienten mit PK besonders im Hinblick auf Folgemalignome der Harnwege.

V161 Risiko von primär invasiven Zweittumoren nach Hodenkrebs in Deutschland

Carsten Rusner[1], Brigitte Streller[2], Christa Stegmaier[3], Andreas Stang[4]

[1] Institut für Klinische Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale)
[2] Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen (GKR), Berlin
[3] Ministerium für Justiz, Gesundheit und Soziales, Saarbrücken
[4] Institut für Klinische Epidemiologie (IKE), Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, und Boston University, School of Public Health, Boston

Zielsetzung: Das Überleben von Hodenkrebs hat sich außerordentlich verbessert mit Einführung von Cisplatin in den 1970er Jahren. Allerdings sind Chemo- und Strahlentherapie potentiell krebserregend. Das Ziel der Arbeit war es, dass Risiko von primär invasiven Zweittumoren von Hodenkrebspatienten anhand Daten bevölkerungsbezogener Krebsregistrierung aus Deutschland zu schätzen. Material und Methoden: Das Gemeinsame Krebsregister (GKR) der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen registrierte als ehemaliges Krebsregister der DDR (NKR) 11,445 Fälle von Hodenkrebs (1961-1989). In den Regionen Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Brandenburg (MSB) wurden 5,545 Fälle für 1996 bis 2008 identifiziert. Das Epidemiologische Krebsregister Saarland registrierte 1,401 Fälle im Zeitraum 1970-2008. Es wurden Standardized Incidence Ratios (SIRs) mit 95% Konfidenzintervallen (95%CIs) geschätzt. Ergebnisse: Insgesamt wurden im NKR insgesamt 301 Zweittumoren (jedwede Lokalisation) erfasst mit einem geschätzten SIR von 2.0 (95%CI: 1.7-2.2). In den Regionen MSB wurden 159 Fälle jedweder Lokalisation im Zeitraum 1996-2008 beobachtet (SIR=1.7, 95%CI: 1.4-2.0). Im Saarland wurden insgesamt 104 Fälle (jedwede Lokalisation) erfasst (SIR=1.3, 95%CI: 1.1-1.6). Insbesondere beobachteten wir ein erhöhtes Risiko für Karzinome des kontralateralen Hodens im NKR (SIR=13.9, 95%CI: 11.2-17.0). Im Saarland war das entsprechende SIR 6.0 (95%CI: 3.3-10.1). SIRs anderer, spezifischer Lokalisationen werden berichtet. Zusammenfassung: Hodenkrebspatienten haben ein erhöhtes Risiko für primär invasive Zweittumoren, was man durch ätiologische, therapeutische oder auch beide Faktoren erklären kann. Unsere Beobachtungen unterstreichen die Bedeutung der Empfehlung einer intensiven Nachbeobachtung für Männer mit Hodenkrebs.

V162 Validity of immunohistochemical classification of microsatellite instability and implications for colorectal cancer risk and survival estimation

Lamyaa Yousif[1], Hendrik Bläker[2], Csaba Toth[3], Esther Herpel[3], Lina Jansen[1], Matthias Kloor[4], Jenny Chang-Claude[5], Hermann Brenner[1], Michael Hoffmeister[1]

[1] Division of Clinical Epidemiology and Aging Research, German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg
[2] Institute of Pathology, University Hospital Charité, Berlin
[3] Universität Heidelberg
[4] Department of Applied Tumor Biology, Institute of Pathology, Heidelberg University Hospital, Heidelberg
[5] Unit of Genetic Epidemiology, Division of Cancer Epidemiology, German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg

Introduction: High-level microsatellite instable (MSI-H) colorectal cancer (CRC) differs from microsatellite stable (MSS) CRC in terms of pathogenesis, prognosis, and response to treatment. To identify MSI-H in CRC, DNA sequencing is the gold standard test, but immunohistochemical classification of mismatch repair (MMR) expression in tumor tissue as a proxy for microsatellite instability (MSI) may be a cheaper and faster alternative for large studies. Thus, we aimed to investigate the validity of tissue microarray-based IHC classification of MSI in CRC. Methods: In this validation study including 1059 cases with CRC and 1891 controls from a population-based case-control study in the Rhine-Neckar region (DACHS study) immunohistochemical expression of MMR proteins and genetic testing of MSI using a mononucleotide marker panel has been performed. Using genetic testing as the gold standard, we calculated sensitivity, specificity, positive- and negative predictive values (PPV, NPV), and kappa. In multivariate analyses, the association of body mass index and risk of MSI-H and MSS CRC, respectively, and hazard ratios of the effect of MSI-H versus MSS CRC (MSI as main exposure) and of stage (MSI as confounder) on CRC survival were calculated by using (a) immunohistochemistry (IHC) and (b) genetic determination, respectively. Results: IHC-based classification of MMR protein deficiency has been completed for all patients, and genetic testing of MSI for so far 596 of 1059 patients. There was good agreement between both methods in estimating MSI-H status (kappa 0.67). The sensitivity, specifici-

ty, PPV and NPV of IHC-based classification of MSI-H were high (82%, 96%, 69% and 98% respectively). All final results will be presented at the meeting. Conclusion: Immunohistochemical classification of MSI in tissue microarrays agreed well with results from genetic testing outside diagnostic or therapeutic applications. Our results indicate that IHC-based classification might be an accurate alternative to genetic MSI testing in large epidemiological studies.

Expression of estrogen receptor β and prognosis of colorectal cancer — V163

Anja Rudolph[1], Csaba Toth[2], Michael Hoffmeister[1], Wilfried Roth[2], Esther Herpel[2], Lina Jansen[1], Alexander Marx[2], Hermann Brenner[1], Jenny Chang-Claude[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[2] Universität Heidelberg

Background: Evidence has accumulated suggesting an involvement of sex steroids in colorectal cancer (CRC) development and progression. The estrogen receptor β (ERβ) is the predominantly expressed ER in the colon and loss of ERβ in CRC has been associated with advanced cancer stages. Therefore, the present investigation aimed to evaluate the independent prognostic effect of ERβ expression. Methods: The prospective cohort consisted of 1262 patients with incident CRC, recruited between 2003 and 2007 and followed-up until end of 2009. ERβ expression was immunohistochemically measured in tissue microarray samples. The semi-quantitatively scoring was performed independently by two pathologists. Associations of ERβ scores with overall survival (OS) and disease specific survival (DSS) were evaluated using Cox proportional hazard models adjusted for prognostic factors. Results: ERβ expression was successfully measured in 1101 samples (87.2%). Of those, 535 were ERβ negative (48.6%), 381 (34.6%) showed moderate and 185 (16.8%) showed high ERβ expression. Compared to high ERβ expression, lack of ERβ was significantly associated with advanced cancer stages and larger tumor extent. The median follow-up time of the 1143 patients included in the survival analyses was 4.9 years. During the follow-up period, 346 deaths occurred, including 265 deaths attributed to CRC. In multivariate analysis, ERβ negativity was associated with an increased hazard ratio (HR) for death (HR = 1.61, 95% confidence interval (CI) 1.09-2.40) and death attributed to CRC (HR = 1.54, 95% CI 0.99-2.39). The associations were stronger when restricting to stage I-III patients (OS HR = 2.20, 95% CI 1.28-4.06, DSS HR = 2.38, 95% CI 1.20-5.39, respectively). All associations observed with the moderate ERβ expression score were similar but weaker. Conclusions: Lack of ERβ expression is associated with advanced cancer stages and independently associated with poor survival.

Pancreatic cancer: Patient survival by stage and histologic type in Germany — V164

Eunice Sirri[1], Lina Jansen[2], Katharina Emrich[3], Adam Gondos[2], Bernd Holleczek[4], Joachim Kieschke[1], Iris Urbschat[5], Claudia Vohmann[1], Hermann Brenner[2], Alexander Katalinic[6]

[1] Cancer Registry of Lower Saxony, Oldenburg
[2] Division of Clinical Epidemiology and Aging Research, German Cancer Research Center, Heidelberg
[3] Cancer Registry of Rhineland-Palatinate, Institute for Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics, University Medical Center, Johannes Gutenburg University Mainz
[4] Saarland Cancer Registry, Saarbrücken
[5] Cancer Registry of Lower Saxony, Oldenburg
[6] Institute of Clinical Epidemiology, University of Lübeck

Background: Pancreatic cancer is one of the most rapidly fatal cancers. The aim of this analysis is to provide up-to-date survival estimates stratified by age, sex, histology and stage, based on a pooled German national dataset from 11 population-based cancer registries, covering 33 million inhabitants which extend the data that formerly often included only patients from Saarland. Methods: Patients aged 15-74 years in Germany and US (SEER 13 database) diagnosed from 1997–2006 were analyzed and compared. Period analysis was used to calculate five-year relative survival for the period 2002-2006 after excluding death certificate only (DCO) cases (Germany 24.1%, US 3.8%). The impact of excluding DCO-cases was investigated using the approach by Brenner and Holleczek [2]. The Ederer-II method was employed to estimate expected survival. Model-based period analysis was used to test for differences (two-sided α=0.05). All calculations were carried out with SAS-software (version 9.2).

Results: 18.484 German patients were analyzed (men 57.7% vs. women 42.3%). The median age at diagnosis was 64 for men and 66 for women. In Germany, overall, five-year age-standardized relative survival was 10.1%, women showed higher survival compared to men (12.0% vs. 8.9% p<0.0001). Survival for the smaller group of patients with endocrine carcinomas (n=587) was much higher than for patients with exocrine carcinomas (n=17897) (49.8% vs. 8.2% p<0.0001). Patients diagnosed at localized stage had significantly better survival compared to advanced and metastasized stages (35.9% vs. 13.7% vs. 3.7% respectively). 23.226 US-patients were analyzed. Survival seemed lower in the US than in Germany (7.9% vs. 10.1% p<0.0001), but were comparable after accounting for the higher DCO proportion in Germany (7.9% vs. 8.0%). Conclusions: Survival continues to be very poor for the majority of patients with pancreatic cancer which underlines the need of intensified efforts of primary and secondary prevention of this fatal cancer.

V165 Bewertung des Ausmaß des Zusatznutzens neuer Arzneimittel – eine systematische Analyse der Effektstärken in publizierten Studien

Michael Kulig[1], Britta Olberg, Grit Bellmund, Aleksandra Florek, Sabine Gruber, Katja Matthias, Marc Nocon, Andrej Rasch, Floriane Weber, Alexandra Nolting, Matthias Perleth

[1] Gemeinsamer Bundesausschuss, Berlin

Hintergrund: Seit 2011 regelt das Arzneimittelneuordnungsgesetz (AMNOG) die Preisbildung für neu zugelassene Arzneimittel. Es verpflichtet Pharmaunternehmen bereits zur Markteinführung den Zusatznutzen gegenüber Standardtherapie beim Gemeinsamen Bundesausschuss darzulegen. Es ist zu erwarten, dass Auswirkungen auf Erstattungspreise und Marktzugang in Deutschland und auf Referenzpreise in Europa beträchtlich sein werden. Ziel: Das IQWiG hat bei seinen Bewertungen neuer Arzneimittel eine quantitative Einteilung zum Ausmaß des Zusatznutzens vorgeschlagen. Es basiert auf Effektstärken (Relatives Risiko) und zugehöriger 95% -Konfidenzintervalle. Ziel unserer Untersuchung war die Identifizierung von Effekten, die entsprechend dieser Einteilung in die höchste Zusatznutzenkategorie („erheblich") fallen. Methoden: Anhand systematischer Literaturrecherche (MEDLINE/EMBASE, von 2006 bis 2010) und Abstractscreening wurden diejenigen RCTs eingeschlossen, die Arzneimittel getestet hatten und deren obere 95%-Konfidenzintervallgrenzen für die Effektmaße ≤0,85 für Mortalität oder ≤0,75 für Morbiditätsendpunkte lagen. In einem zweiten Schritt wurden mittels Volltexte weitere Bewertungskriterien wie Anwendungsgebiet, Vergleichstherapie oder Art des Endpunkts und der Datenanalyse extrahiert. Ergebnisse: Von 5661 identifizierten Publikationen wurden nach beiden Screeningschritten 112 RCTs mit mindestens einem erheblichen Effekt in die endgültige Analyse eingeschlossen. Das größte Anwendungsgebiet waren Kardiovaskuläre Erkrankungen (27%), gefolgt von Krebs (21%). 52% der Arzneimittel wurden gegen eine aktive Kontrolle verglichen. Bei 60% der RCTs wurde der erhebliche Effekt für den primären Endpunkt berichtet (12% für Mortalität). In 13% dieser Studien wurden weitere erhebliche Effekte für sekundäre Endpunkte angegeben. Insgesamt entfielen 19% der Effekte auf kombinierte Endpunkte (16%), Subgruppen- (6%) und/oder Post-hoc Analysen (6%). Diskussion: Entscheidungen zur Erstattung von Arzneimitteln bei europäischen Institutionen sind nicht einheitlich, zudem fehlen international anerkannte Grenzwerte für Ausmaß eines Zusatznutzens. Trotz der relativ strengen Grenzwerte in unserer Untersuchung identifizierten wir eine überraschend hohe Anzahl an RCTs, die große Effektstärken bei Arzneimittelanwendungen berichteten. Allerdings sollten solch große Ausmaße sorgfältig bewertet und interpretiert werden, da die Berichtsqualität oftmals nicht verzerrungsfrei war oder Ergebnisse auf kombinierte Endpunkte, Subgruppen- oder post-hoc-Analysen ausgerichtet waren.

V166 Mobile Erfassung personenbezogener medizinischer Daten in der klinischen Routine: Datenquelle für epidemiologische Studien

Thomas Bahls[1], Angela Krug[1], Daniel Fredrich[1], Jens Piegsa[1], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Abteilung Versorgungsepidemiologie und Community Health, Greifswald

Einleitung: Die tradierte separierte Erfassung von Versorgungs- und Studiendaten in klinisch-epidemiologischen Studien kann durch zeitgleiche elektronische Erfassung mit einheitlicher Methodik überwunden werden. Das Erfassungswerkzeug muss unterbrochenen Netzwerkzugang tolerieren, den Informed Consent, den Einschluss von Studienpatienten sowie Referenzen

zu weiteren Datenquellen wie z.B. Funktionsdiagnostik, Labor- und Bilddaten abbilden und den Export in eine Patientenakte unterstützen. Methoden: Ein Java-basierter Rich Client setzt diese Anforderungen auf mobilen Touchscreen-Geräten um. Eine verschlüsselte H2-Datenbank übernimmt im Offline-Modus die sichere Zwischenspeicherung der Daten. Bei Wiederverfügbarkeit einer Netzverbindung erfolgt die Synchronisation zum zentralen Server. Zugriffe am mobilen System sind durch ein Rechte-Rollen-System geregelt. Parallele Dateneingaben im Offline-Modus werden über einen Master Patient Index teilautomatisiert zusammengeführt. Einwilligung und Schweigepflichtentbindung werden elektronisch in einem zentralen Consent Manager erfasst und können bei weiteren Patientenkontakten modifiziert werden. Ergebnisse: Die Umsetzbarkeit des Grundkonzepts ist belegt. Im Projekt GANI_MED (Greifswald Approach to Individualized Medicine) kommt eine erweiterte und verbesserte Version dieses Grundkonzeptes zum Einsatz. Damit wurden bislang Daten von über 1100 Patienten für 8 Kohorten erfasst und in ca. 7000 Variablen einer Datenbank abgebildet. Synchronisation und Zusammenführung zeitlich parallel erfasster Daten erwiesen sich als Herausforderung. Verbesserte Ergonomie der Formulare beeinflussen Vollständigkeit und Korrektheit sowohl der durch medizinisches Personal erhobenen Daten als auch der Patientenselbsteingaben (z.B. Übungsfeld für Unterschriften). Die Datenqualität kann durch Schulungen der Studienmitarbeiter signifikant verbessert werden. Pseudonymisierung, Re-Identifikation und Datentransfer in Forschungsprojekte sind Funktionen einer zentralen Plattform, an die das Erfassungswerkzeug als Datenquelle angebunden ist. Diskussion: Eine mobile, elektronische Erfassung von Daten in der klinischen Routine vermeidet redundante Datenerfassung und Medienbrüche, reduziert Nacharbeiten, entlastet medizinisches Personal und ermöglicht eine unmittelbare elektronische Weiterverarbeitung. Die Softwarearchitektur unterstützt Adaptierungen für ähnliche Projekte. Überschreitet der Funktionsumfang des Systems den eines ‚intelligenten elektronischen Papiers', ist die Software u.U. als Medizinprodukt anzusehen.

Saving Lives at Birth: The Impact of Home births on Infant Outcomes

V167

Reyn Van Ewijk[1], Mircea Trandafir[2], Meltem Daysal[3]

[1] Universitätsmedizin Mainz
[2] Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, [3] Tilburg University, Tilburg

Fractions of births taking place at home have increased in recent years in countries such as the USA and UK. The Netherlands is particularly suited to study home births since it is the western country with the highest home births rate: about a quarter of recent births took place at home. It is also among the European countries with the highest perinatal mortality rates. In The Netherlands, only deliveries after increased-risk pregnancies are supervised by gynecologists. Other deliveries are supervised by midwives and women choose between a policlinical and a home birth. Benefits and risks of home births have been a continuous source of debate over the years. A central issue complicating assessments of risks of home births is that women with fewer expected complications are more likely to choose home births, which may confound Results. We use the subsample from the 2000-2008 Dutch perinatal registry of all 350,000 low-risk home and policlinical births of primiparae. Analogous to previous research, we demonstrate that before adjustment for confounders, home births are associated with decreased perinatal mortality. This difference disappears after adjustment for maternal characteristics. However, not all relevant maternal and pregnancy characteristics can possibly be known, so that regressions might still be underadjusted. We therefore resort to the econometric technique of instrumental variables, in which we predict place of delivery from a variable that is itself unrelated to birth outcomes: distance from home to hospital. If this assumption of unrelatedness holds, this technique bypasses the problem of unmeasured confounders, enabling causal estimation of place of birth effects. Our instrumental variables estimates demonstrate that home births are associated with increased perinatal mortality. This suggests that traditional regression approaches underadjusted for relevant background characteristics. We conclude that home births are likely to increase the risk of perinatal mortality.

V168 Prävalenz und Risikofaktoren für motorische Entwicklungsgefährdungen bei 3- bis 6-jährigen Kindergartenkindern in Mecklenburg-Vorpommern (M-V)

Annika Gottschling-Lang[1], Marco Franze[1], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Abteilung Versorgungsepidemiologie und Community Health, Greifswald

Hintergrund: Ergebnisse der Einschulungsuntersuchungen in M-V belegen eine hohe Prävalenz motorischer Entwicklungsverzögerungen (Schuljahr 2010/2011: 13,7%). Zur Entwicklung und Umsetzung individueller Fördermaßnahmen sind genaue Kenntnisse über Prävalenzen und potentielle Risikofaktoren notwendig. Im Modellprojekt „Kinder in Kitas (KiK)" wurden beide Aspekte bei 3- bis 6-Jährigen Kindergarten-Kindern analysiert. Methoden: „KiK" wurde als cluster-randomisierte, prospektive, kontrollierte Studie in 12 Kindertageseinrichtungen in M-V durchgeführt. Entwicklungsgefährdungen wurden anhand des „Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten DESK 3-6" erfasst. Analog zum Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS) fand bei den Eltern ein standardisierter Fragebogen Anwendung. Risikofaktoren motorischer Entwicklungsgefährdungen wurden in binär logistischen Regressionen für (1.) die Grob- und (2.) die Feinmotorik berechnet (Prädiktoren: Kind-Modell: Geschlecht, Alter, Kindergartenbesuch Eltern-Modell: Alter, Sozialstatus Entwicklungs-Modell: DESK-Entwicklungs-Dimensionen). Ergebnisse: N=870 Kinder wurden mit dem DESK 3-6 gescreent (Response: 92,4 %), n=636 (73,1%) in die Analyse einbezogen. 24,5% der Kinder (n=147) weisen einen auffälligen/fraglichen Screeningbefund im Bereich Feinmotorik auf, 15,0% (n = 90) sind in der Grobmotorik nicht altersgemäß entwickelt. Kind-Modell: Als Risikofaktoren für fein- und grobmotorische Entwicklungsgefährdungen wurden jeweils ein unregelmäßiger Kindergartenbesuch (1. Feinmotorik: OR:2,74 p=0,006 95%KI: 1,34-5,59 2. Grobmotorik: OR:2,82 p=0,01 95%KI: 1,28-6,18) und das männliche Geschlecht (1. Feinmotorik: OR:2,71 p≤0,001 95%KI: 1,79-4,08 2. Grobmotorik: OR:1,83 p=0,02 95%KI: 1,12-3,00) identifiziert. Elternmodell: Ein niedriger elterlicher Sozialstatus stellt einen Risikofaktor für die feinmotorische Entwicklung dar (OR:2,20 p=0,049 95%KI: 1,00-4,84). Entwicklungs-Modell: Schutzfaktor für die feinmotorische Entwicklung ist eine altersgemäße Entwicklung in der Grobmotorik (OR:0,18 p≤0,001 95%KI: 0,12-0,32). Ebenso ist eine altergemäße feinmotorische Entwicklung (OR:0,18 p≤0,001 95%KI: 0,12-0,32) protektiver Prädiktor für die Grobmotorik. Hier wirkt sich zusätzlich eine altergemäße sozial-emotionale Entwicklung positiv aus (OR:0,36 p≤0,001 95%KI: 0,20-0,62). Diskussion: Da insbesondere die Jungen von motorischen Entwicklungsverzögerungen betroffen sind, sollte die Förderung der Motorik gendersensibel sein. Regelmäßiger Kindergartenbesuch wirkt sich positiv auf die motorische Entwicklung aus - die vorliegenden Daten unterstreichen die Eignung dieses Settings für gezielte individuelle Fördermaßnahmen.

V169 Entwicklungsgefährdungen im Bereich sozialer Kompetenzen bei 3-6-jährigen Kindern in Kindertageseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern (M-V): Prävalenz und Risikofaktoren

Marco Franze[1], Stephanie Rudolph[1], Annika Gottschling-Lang[1], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Greifswald

Einleitung: Die soziale Entwicklung als kindliche Fähigkeit, Alltagsanforderungen ohne Hilfe zu bewältigen und soziale Regeln zu beachten, ist eine wichtige Voraussetzung zur Bewältigung des Schulalltags. Jedoch weisen 12% der Einschüler in M-V emotional-soziale Entwicklungsverzögerungen auf. Die Ermittlung des individuellen Förderbedarfs und des Einflusses potentieller Risikofaktoren auf die Ausprägung sozialer Kompetenzen sind Voraussetzungen für die Entwicklung kindspezifischer Interventionsmaßnahmen für Kindertageseinrichtungen in M-V. Methoden: Früherkennung entwicklungsgefährdeter Kinder mittels des „Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6)" und fragebogengestützte Erfassung von Elternvariablen im Modellprojekt „Kinder in Kitas (KiK)" (cluster-randomisierte prospektive kontrollierte Studie in 12 Kindertageseinrichtungen in M-V, Durchführungszeitraum: November 2008 - Mai 2011). Erfassung von Elternvariablen korrespondierend mit Instrumenten des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS). Statistisches Verfahren: binäre logistische Regression Prädiktoren „Kindmodell": Geschlecht (Ref.:Mädchen), unregelmäßiger Kindergartenbesuch (Ref.:regelmäßig), auffällige/fragliche sprachlich-kognitive Entwicklung [SKE] (Ref.:keine Entwicklungsgefährdung), Alter 4 bzw. 5/6 Jahre (Ref.: 3 Jahre) Prädiktoren „Elternmodell": niedriger/mittlerer Sozialstatus (Ref.:niedrig), unvollständige Früherkennungsuntersuchungsteilnahme (U1-U7a Ref.:vollständig), seltener TV-Konsum (Wochenende Ref.:häufig). Ergebnisse: Von 870 gecreenten Kindern (Response: 92,4%) erfüllten 599 alle Einschlußkriterien (Ausschluss bei 1. fehlenden Werten (n=239), 2. chronischer

Krankheit/Behinderung (n=32)). Die soziale Entwicklung ist bei 92 Kindern (15,4%) gefährdet (auffällig), bei 46 Kindern (7,7%) fraglich. Risikofaktoren (Kind): SKE (OR:4,15 p<0,01 95%KI:2,70-6,37) und männliches Geschlecht (OR:2,23 p<0,01 95%KI:1,45-3,44). Risikofaktoren (Eltern): niedriger (OR:3,1 p<0,05 95%KI:1,20-8,07) bzw. mittlerer Sozialstatus (OR:2,74 p<0,05 95%KI:1,08-6,98). Nicht signifikant: unregelmäßiger Kindergartenbesuch (OR:2,13 p=0,051 95%KI:0,99-4,55), Alter 4 Jahre (OR:1,25 p>0,05 95%KI:0,72-2,15), Alter 5/6 Jahre (OR:1,11 p>0,05 95%KI:0,67-1,83), unvollständige Früherkennungsuntersuchungsteilnahme (OR:1,42 p>0,05 95%KI:0,80-2,52), seltener TV-Konsum (OR:1,02 p>0,05 95%KI:0,51-2,03). Diskussion: Männliche 3-6-Jährige mit niedrigem und mittlerem Sozialstatus sind stärker von Auffälligkeiten in der sozialen Entwicklung betroffen. Präventionsansätze liegen in der Förderung sprachlich-kognitiver Kompetenzen 3-6-Jähriger sowie in einer gendersensiblen Förderung. Im Rahmen des Projekts „Summative Evaluation KiföG M-V" werden die Ergebnisse anhand größerer Stichproben überprüft und die Wirksamkeit von Fördermaßnahmen aktuell evaluiert.

Evaluation eines Interventionsprogramms zur Prävention kindlicher Entwicklungsgefährdungen bei 3-6-Jährigen in Kindertageseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern (M-V): Ergebnisse des Modellprojekts „Kinder in Kitas (KiK)"

V170

Marco Franze[1], Annika Gottschling-Lang[1], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Greifswald

Einleitung: Eine Vielzahl der Einschüler waren im Schuljahr 2008/2009 in M-V von Entwicklungsverzögerungen in den Bereichen Motorik (16,4%), Sprache (14,9%) und emotional-soziale Kompetenzen (12,4%) betroffen. Das vom Ministerium für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern geförderte Modellprojekt „Kinder in Kitas (KiK)" sollte Kitas bei der Früherkennung von Entwicklungsgefährdungen und dem Einleiten individueller Fördermaßnahmen unterstützen. Methoden: KiK wurde als cluster-randomisierte, prospektive, kontrollierte Studie von November 2008 - Mai 2011 in 12 Kitas in M-V durchgeführt. Zur Früherkennung von Entwicklungsgefährdungen kam das „Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten DESK 3–6" zum Einsatz. Nach durchschnittlich 11,5 Monaten wurde das Screening wiederholt. Zur Unterstützung kitaspezifischer Fördermaßnahmen erhielten Kitas der Interventionsgruppe (IG n = 7 Kitas) ein Übungsprogramm zur Förderung motorischer/sprachlich-kognitiver/sozialer Kompetenzen, dessen Inhalte den Erzieherinnen in Form ergänzender Schulungen vermittelt wurden [2]. Die Kontrollgruppe (KG) erhielt die übliche Betreuung. Ergebnisse: Das DESK wurde an 870 Kindern durchgeführt (Response insgesamt: 92,4%). Verglichen wurden Kinder aus IG und KG, die zum Messzeitpunkt t0 eine Entwicklungsgefährdung aufwiesen (nIG=40, nKG=50). In beiden Gruppen verbesserten sich die Kinder signifikant (pIG, pKG jeweils < 0,01). Kinder der IG wiesen zu t1 signifikant höhere DESK-Scores als Kinder der KG auf (p < 0,05). Diskussion: Im Rahmen des Modellprojekts „KiK" konnte nahezu eine Vollerhebung in den beteiligten Kitas erzielt werden. In beiden Kita-Gruppen konnte zwischen 2 Meßzeitpunkten ein Anstieg der altersadjustierten Kompetenzen der 3-6-Jährigen gezeigt werden. Dieser Anstieg ist in der IG höher, was als zusätzlicher Effekt des Interventionsprogramms interpretiert wird. Der Kompetenzanstieg in der KG könnte ganz oder teilweise durch die Einführung des DESK Verfahrens bedingt sein. Daher wird im Rahmen des Folgeprojekts „Summative Evaluation KiföG M-V" zusätzlich eine dritte Kitagruppe randomisiert, in der keine DESK-Anwendung erfolgt, was den Vergleich dieser 3 Gruppen in Hinblick auf Prävalenzraten unterschiedlicher Entwicklungsverzögerungen zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung ermöglicht.

Ergebnisse der Ohrkan-Studie: Prävalenz von Hörverlusten unter Jugendlichen in Bayern

V171

Dorothee Twardella[1], Ulla Verdugo-Raab[1], Carmelo Perez-Alvarez[2], Thomas Steffens[2], Angelika Zirngibl[1], Gabriele Bolte[1], Hermann Fromme[1]

[1] Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, München
[2] Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie der Universität Regensburg

Vor dem Hintergrund der hohen Freizeitlärmbelastung Jugendlicher und Berichten hoher Prävalenzen von lärmbedingten Hörverlusten unter Jugendlichen in den USA (NHANES-Studie) wurde die Kohortenstudie Ohrkan initiiert. Ein Ziel der Basiser-

hebung war die Ermittlung der Prävalenz von Hörverlusten unter bayerischen Jugendlichen. Die Ohrkan-Studie wird durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit gefördert. Die Rekrutierung erfolgte in Schulen in den Schuljahren 2009/2010 und 2010/2011. Alle Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 9 an allen weiterführenden Schule in Regensburg waren zur Teilnahme berechtigt. Die Datenerhebung umfasste standardisierte Fragebögen für Eltern und Jugendliche. Parallel wurde an der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde der Universität Regensburg das Gehör der Jugendlichen untersucht. Die Untersuchung umfasste ein Tympanogramm sowie die audiometrische Ermittlung von Hörschwellen in einem Audiogramm. Die Prävalenz einer Hochtonsenke im Audiogramm, die ein typisches Bild eines lärminduzierten Hörverlustes darstellt, wurde unter den Jugendlichen mit unauffälligem Tympanogramm und vollständigem Audiogramm ermittelt. Eine Hochtonsenke wurde dann identifiziert, wenn in mindestens einem Ohr die Hörschwellen bei 0,5 und 1 kHz kleiner 15 dB waren, die schlechteste Hörschwelle bei den Frequenzen 3, 4 und 6 kHz mindestens 15 dB schlechter als die schlechteste Hörschwelle bei 0,5 und 1 kHz war und die Hörschwelle bei 8 kHz mindestens 10 dB besser als der schlechteste Wert bei 3, 4 und 6 kHz war. Insgesamt nahmen 2.149 (1.158 Mädchen und 991 Jungen, größtenteils 15 oder 16 Jahre alt) der 3.846 Jugendlichen (56%) teil. Unter den 1.843 Jugendlichen, deren Hörschwellen-Daten genutzt werden konnten, lag die Prävalenz einer Hochtonsenke bei etwa 2,4% (95% Konfidenzintervall 1,7 bis 3,1%). Die hohe Prävalenz an Hörverlusten, die in der NHANES-Studie berichtet wurde, kann damit nicht bestätigt werden. Die Prävalenzunterschiede können möglicherweise teilweise durch methodische Unterschiede in der Audiometrie erklärt werden. Selektionseffekte können in Ohrkan nicht ausgeschlossen werden.

V172 Die Ohrkan-Studie: Nutzung von tragbaren Musikabspielgeräten und Hörverluste

Ulla Verdugo-Raab[1], Dorothee Twardella1, Carmelo Perez-Alvarez[2], Thomas Steffens[2], Angelika Zirngibl[1], Gabriele Bolte[1], Hermann Fromme[1]

[1] Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, München
[2] Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie der Universität Regensburg

Der Musikkonsum über tragbare Musikabspielgeräte wie MP3-Player steht in Verdacht zu Gehörschäden bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen zu führen. Um Angaben über die Belastung mit Freizeitlärm, insbesondere Nutzung von tragbaren Musikabspielgeräten zu erhalten und den Zusammenhang zwischen dieser Nutzung und Hörverlusten zu untersuchen, wurde die prospektive Kohortenstudie Ohrkan initiiert. Alle Jugendlichen der 9. Jahrgangsstufe, die im Schuljahr 2009/2010 und 2010/2011 eine Schule der Stadt Regensburg besuchten, konnten an der Studie teilnehmen. Daten zu Risikofaktoren für das Gehör, insbesondere Nutzung tragbarer Abspielgeräte, zu Problemen des Hörens, zum sozioökonomischen Hintergrund und der medizinischen Vorgeschichte wurden mit Hilfe selbstauszufüllender standardisierter Fragebögen erhoben. Parallel dazu wurden audiologische Untersuchungen des Gehörs durchgeführt. Der üblichen Einstellung des Lautstärkereglers bei Nutzung tragbarer Musikabspielgeräte wurde basierend auf Literaturangaben ein Schallpegel zugeordnet. Diese Schallpegel wurden unter Berücksichtigung der angegebenen Nutzungsdauer in energieäquivalente Schallpegel bei einer hypothetischen Nutzungsdauer von 40 Stunden pro Woche umgerechnet. Diese wurde mit den Grenzwerten aus dem Arbeitsschutz (unterer (80 dB(A)) und oberer (85 dB(A)) Auslösewert) verglichen. Der Zusammenhang zwischen der Überschreitung der Auslösewerte und sozialökonomischen Faktoren sowie Hochtonsenken wurde mit der logistischen Regression analysiert. Von den 3.846 Jugendlichen nahmen 2.149 teil (54% Mädchen), von denen 2.144 für die vorliegende Analyse genutzt werden konnten. Etwa 85% der Jugendlichen nutzen tragbare Musikabspielgeräte, dabei überschreiten 32% dieser Nutzer den unteren Auslösewert und 22% den oberen Auslösewert. Überschreitungen zeigen sich besonders bei Jugendlichen aus sozial benachteiligten Gruppen. Die Überschreitung der Auslösewerte ist nicht-signifikant mit der Prävalenz von Hochtonsenken verbunden (OR 1,13, 95% KI 0,56-2,30 bzw. OR 1,48, 95% KI 0,69-3,15). Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Nutzung tragbarer Musikabspielgeräte und Hochtonsenken war aufgrund der geringen Fallzahl der Betroffenen nicht umfassend möglich. Ein erhöhtes Risiko zukünftiger Hörverluste ist bei Überschreitung der Auslösewerte langfristig jedoch plausibel. Durch das prospektive Design der Ohrkan-Studie ist es in weiteren Untersuchungen möglich vertiefende durchzuführen.

Der Zusammenhang von subjektiver und objektiver Straßenverkehrslärmbelastung und der Prävalenz von Hypertonie in einer bevölkerungsbasierten Studie in der Stadt Dortmund

V173

Grit Müller[1], Natalie Riedel[2], Klaus Berger[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster
[2] TU Dortmund

Hintergrund: Straßenlärm gehört zu den bedeutendsten Quellen von Lärmbelastung im direkten Wohnumfeld. Studien zum Zusammenhang von Hypertonie und Straßenlärmexposition am Wohnort zeigen heterogene Ergebnisse. Ziel dieser Studie ist die Untersuchung des Zusammenhangs von subjektiver und objektiver Straßenlärmbelastung und Hypertonie. Methoden: Die bevölkerungsbasierte Dortmunder-Gesundheitsstudie lieferte Daten von 1.312 Probanden (25 bis 74 Jahre). Wir schätzten logistische Regressionsmodelle mit der Präsenz einer Hypertonie als der zu untersuchenden abhängigen Variable. Die Klassifizierung von Hypertonikern basierte auf einer selbstberichteten ärztlichen Diagnose und dem Mittelwert zweier im Studienzentrum durchgeführter Blutdruckmessungen (>140/90 mmHg). Zentrale Prädiktoren waren die objektive Straßenverkehrslärmbelastung (durchschnittliche 24-Stunden-Lärmbelastung (Lden) und nächtliche Straßenlärmbelastung (Lnight)) an der Wohnadresse der Probanden sowie die subjektive Einschätzung der Lärmbelästigung in der Wohngegend. Für folgende Individualvariablen wurde in den Regressionen adjustiert: Alter, Geschlecht, soziale Schicht, Erwerbs- und Partnerschaftsstatus, BMI, Alkoholkonsum, sportliche Aktivität, Raucherstatus. Ergebnisse: Die Prävalenz von Bluthochdruck war 61,5% (n=799) in unserer Studienpopulation. Über 26% der Probanden waren einem Lärmpegel Lden>60 dB(A) und 15% einem Lärmpegel Lnight>55 dB(A) ausgesetzt. Adjustiert für Alter und Geschlecht zeigte sich ein Risikoanstieg für eine Hypertonie um 1,39 (95% KI 0,94-2,06) für Probanden, die einem Lärmpegel Lden>65 dB(A) ausgesetzt waren (in Referenz zu Lden<=55), und um 1,42 (95% KI 1,01-2,02) für Probanden, die einen Lärmpegel Lnight>55 dB(A) erfuhren (in Referenz zu Lnight<=50 dB(A)). Die Adjustierung für die weiteren Kovariaten reduzierte den Effekt von Straßenlärm auf 1,32 (95% KI 0,86-2,00) für die Lden>65 dB(A) und auf 1,33 (95% KI 0,92-1,93) für den Lnight>55 dB(A). Obwohl die Lärmbelastung in einem signifikanten Zusammenhang mit der subjektiven Lärmbelästigung steht, konnten für die subjektive Lärmbelästigung keine Zusammenhänge mit Hypertonie gefunden werden. Diskussion: Eine erhöhte Lärmbelastung kann die Zunahme von gesundheitsgefährdenden Verhalten als Stressbewältigungsstrategie fördern. Sind überdies Probanden mit niedrigem sozialem Status von Lärm betroffen, könnte dies den sozialen Gradienten in der Gesundheit verstärken.

Beeinträchtigung subjektiver Schlafqualität durch Straßenverkehrslärm im Wohnumfeld – in welchem Verhältnis stehen Belastung und Belästigung zueinander?

V174

Natalie Riedel[1], Heike Köckler[2], Joachim Scheiner[1], Klaus Berger[3]

[1] Fakultät Raumplanung, TU Dortmund
[2] Zentrum für Umweltsystemforschung, Universität Kassel
[3] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster

Hintergrund: Straßenverkehrslärm kann die subjektive Schlafqualität unmittelbar, aber auch mittelbar durch Lärmbelästigung reduzieren. Mithilfe zweier Studien wurde untersucht, inwiefern wohnumfeldbezogene Lärmbelastung und Lärmbelästigung miteinander korrespondieren sowie einzeln oder gemeinsam mit Schlafbeeinträchtigungen assoziiert sind. Material und Methoden: Die Analysen beruhen auf einer epidemiologischen Studie (Dortmunder Gesundheitsstudie - DOGS) mit 1312 Probanden und einer umweltpsychologischen Haushaltsbefragung mit 312 Probanden im Agglomerationsraum Ruhrgebiet (SAVE-Studie). Die Variablen beider Studien wurden für diese Analysen harmonisiert, jedoch getrennt in multivariaten Regressionen ausgewertet. Verkehrsbezogene subjektive Lärmbelästigung wurde über fünfstufige Likertskalen erfasst und als Outcomevariable in linearen Regressionen genutzt. Straßenverkehrslärmbelastung an der Wohnadresse definiert als Lden> 55 dB(A) wurde als unabhängige Variable verwandt. Die subjektiv beeinträchtigte Schlafqualität (Pittsburgh Sleep Quality Index in DOGS) wurde in logistischen Regressionsmodellen als Outcome einzeln oder mit gemeinsam auftretender Lärmbelastung und Lärmbelästigung modelliert. Hierbei galten Probanden, die weder lärmbelastet noch ‚sehr bis mehr oder weniger mit dem Verkehrslärm zufrieden'(DOGS) oder ‚nie bis manchmal lärmbelästigt' (SAVE) waren, als Referenzgruppe. Als individuelle Kontrollvariablen für die Regressionen wurden studienübergreifend soziodemographische Faktoren und die subjektive

Bewertung des Wohnumfelds bestimmt. Zudem wurde für studienspezifische Variablen wie selbstberichtete Hörbeeinträchtigung und Bluthochdruck (DOGS) sowie Einstellung zur Ruhe (SAVE) adjustiert. Ergebnisse: In beiden Studien bestimmte die Lärmbelastung die subjektive Lärmbelästigung deutlich (β .304 in DOGS, p<.001, β 0.189, p<.002 in SAVE). Zusätzlich fand sich ein starker Einfluss der subjektiven Bewertung des Wohnumfelds (β .414 in DOGS, p<.000, β .264, p<.000 in SAVE) auf die Lärmbelästigung. Die Kombination von Lärmbelastung und Lärmbelästigung ging mit einer erhöhten Chance einer schlechten Schlafqualität einher (OR 1.85 95%-CI 1.19-2.87 in DOGS). Demgegenüber ergab sich für Lärmbelastung und subjektive Lärmbelästigung als einzelne, erklärende Variablen kein signifikanter Zusammenhang mit Schlafbeeinträchtigungen. Diskussion: Die Relevanz wohnumfeldbezogener Qualitäten für die subjektive Lärmbelästigung der Bewohner/innen sollte bei Lärmminderungsstrategien berücksichtigt werden.

V175 Exposure to Road Traffic Noise and Children's Behavioural Problems and Sleep Disturbance: Results from the GINIplus and LISAplus Studies

Carla Tiesler[1], Matthias Birk[1], Gabriele Kohlböck[1], Joachim Heinrich[1]

[1] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg

Objective: We aimed to investigate the association between exposure to road traffic noise at home and children's behavioural problems and sleeping problems. Methods: Data on road traffic noise exposure at home (assessed by the day-evening-night noise indicator L_den and the night noise indicator L_night) based on modelled facade levels and behavioural outcomes assessed by the parent-reported Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) were available for 872 10-year-old children from two German population-based, prospective birth-cohort studies. In a subgroup, current sleeping problems of the children were assessed by questionnaire. Multiple logistic regression analyses investigating the association of interquartile range (IQR) increases in noise and dichotomized SDQ scales or sleeping problems were applied, controlling for sex and age of the child, study, parental educational level, mother's age at birth, television or computer usage and single parent status. Results: Noise exposure at home was not associated with overall mental health problems. Noise levels at the least exposed facade of the building were associated with an increased risk for emotional symptoms (odds ratio (OR) = 1.60, 95% confidence interval (CI) = 1.16-2.20 for L_den and OR=1.65, CI=1.19-2.29 for L_night). Nocturnal noise exposure at the most exposed facade was associated with hyperactivity/inattention (OR= 1.39, CI=1.01-1.90). There was a statistically significant association between night noise at the quietest facade and the presence of any sleeping problems (OR=1.79, CI=1.10-2.92) or problems to fall asleep (OR=1.96, CI=1.16-3.32) also after adjusting for the direction of the child's bedroom window. Conclusion: Our data indicate that children's exposure to road traffic noise at home may be related to increased hyperactivity and also to more internalising problems.

V176 Correcting for antihypertensive treatment when studying effects of long-term traffic-related air pollution on blood pressure in the general population

Kateryna Fuks[1], Frauke Hennig[1], Gudrun Weinmayr[1], Anja Viehmann[2], Michael Nonnemacher[2], Hermann Jakobs[3], Uta Slomiany[2], Karl-Heinz Jöckel[2], Raimund Erbel[4], Andreas Stang[5], Barbara Hoffmann[1]

[1] IUF - Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
[2] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE), Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen, Universitätsklinikum Essen
[3] Rheinish Institute for Environmental Research at the University of Cologne
[4] West-German Heart Center Essen, Department of Cardiology University of Duisburg-Essen
[5] Institut für Klinische Epidemiologie (IKE), Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, und Boston University, School of Public Health, Boston

Background: Recent evidence links long-term residential exposure to traffic-related air pollution to elevated blood pressure (BP) in the general population. Using only measured BP values without appropriately accounting for antihypertensive medication may bias the estimates. We applied several proposed correction methods to data from a large population-based cohort. Methods: We used baseline data (2000-2003) from the prospective Heinz Nixdorf Recall Study. Residential background NO2

concentration was estimated using a chemistry transport model (EURAD, 1-km2 resolution). We analyzed systolic BP with linear regression adjusting for age, sex, BMI, active and passive smoking, alcohol consumption, physical activity, socio-economic status, and time trend. We applied the following correction methods: addition of a fixed constant (10 mmHg) to BP values of medicated subjects, normal censored regression treating BP values from medicated participants as right-censored, analysis with interaction term (exposure*medication use) to obtain strata-specific estimates for medicated and non-medicated subjects. Results: Median concentration of 365-day average NO2 was 40.1 µg/m3. Mean systolic BP of 4,615 eligible subjects was 133.4±20.9 mmHg 35% were on antihypertensive medication. Results were calculated per 5 µg/m3 increase in 365-day average NO2. In the fully adjusted model without correction for medication, systolic BP increased by 0.63 mmHg [95%CI:-0.04 1.31]. Results were similar when adding a fixed constant. In non-medicated subjects effect size was slightly higher (0.74 mmHg [-0.09 1.56]). Effect estimate in medicated participants was lower (0.41 mmHg [-0.71 1.53]) odds ratio for medication use was 1.02 [0.94-1.10]. Normal censored regression yielded higher estimate than other correction methods (0.87 mmHg [0.02-1.71]). Conclusions: Naïve analysis without correction, censoring of BP values among medicated subjects and adding a fixed constant gave results comparable to those in non-medicated participants. However, when large differences between medicated and non-medicated subjects exist, both subgroup estimates should be reported.

Selektionseffekte in Abbruchraten in einer multizentrischen Kohortenstudie bei Kindern

V177

Sabrina Hense[1], Hermann Pohlabeln[1], Nathalie Michels[2], Staffan Marild[3], Lauren Lissner[4], Eva Kovacs[5], Charalampos Hadjigeorgiou[6], Luis A. Moreno[7], Toomas Veidebaum[8], Licia Iacovello[9], Yannis Pitsiladis[10], Lucia Reisch[11], Alfonso Siani[12], Wolfgang Ahrens[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH (BIPS), Bremen,
[2] Department of Public Health/Department of Movement and Sport Sciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University, Ghent,
[3] Department of Paediatrics, Institute of Clinical Sciences, Sahlgrenska Academy at Göteborg University, Göteborg,
[4] Department of Public Health and Community Medicine University of Gothenburg, Gothenburg,
[5] Department of Pediatrics, Medical Faculty, University of Pécs, Pécs,
[6] Research and Education Institute of Child Health,
[7] Universidad de Zaragoza, GENUD (Growth, Exercise, Nutrition and Development) research group, Zaragoza,
[8] National Institute for Health Development, Estonia,
[9] Fondazione di Ricerca e Cura "Giovanni Paolo II, Università Cattolica, Campobasso,
[10] Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, Glasgow,
[11] Department of Intercultural Communication and Management, Copenhagen Business School, Copenhagen,
[12] Unit of Epidemiology & Population Genetics, Institute of Food Sciences, National Research Council

Hintergrund: Drop-Out von Teilnehmern ist ein grundlegendes Problem in Langzeitstudien und die Motivation von Studienteilnehmern, langfristig an einer Studie teilzunehmen, hängt von diversen Faktoren ab. Basierend auf Daten einer Kohortenstudie bei europäischen Kindern (IDEFICS) wurden Determinanten von Drop-Out, der Einfluss der Teilnahmerate bei der Basiserhebung auf die Abbruchrate sowie der Zusammenhang zwischen Abbruchrate und Selektionseffekten untersucht. Methoden: Aus der IDEFICS Basiserhebung lagen Informationen zu soziodemographischen, verhaltensbezogenen und psychosozialen Faktoren von 16225 Kindern vor. Die Outcome-Variable 'Abbruch' wurde als Nicht-Teilnahme an der ersten Follow-Up Erhebung (nach zwei Jahren) definiert. Anhand logistischer Regressionsmodelle wurden Odds Ratios (OR) berechnet. Ergebnisse: Den stärksten Effekt auf einen Studienabbruch hatte Item-Non-Response bei der Basiserhebung, besonders bei den Variablen Migrationshintergrund (OR 1.55 99% KI 1.04-2.31), Alleinerziehendenstatus (OR 1.37 99% KI 1.12-1.67) und Wohlbefinden (OR 1.46 99% CL 1.19-1.79). Eine Dosis-Wirkungsbeziehung konnte für den Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Item-Non-Response und Studienabbruch beobachtet werden. MigrationsHintergrund: Alleinerziehendenstatus und ein niedriger Wohlbefindens-Score waren weitere mit Studienabbruch assoziierte Aspekte. Die Ergebnisse waren unabhängig von der Teilnahmerate bei Basiserhebung und die Größe der Abbruchrate zeigte keinen Zusammenhang mit Selektionseffekten. Diskussion: Ein hoher Anteil an Item-Non-Response bei der Basiserhebung zeigte sich als Hauptdeterminante für einen Studienabbruch, besonders wenn diese soziodemografische und psychosoziale Aspekten betraf. Gefolgt wird die Item-Non-Response von nachteiligen soziodemografischen und psychosozialen Bedingungen. Diese Aspekte sollten bei der Analyse von Daten aus Kinderkohortenstudien, aber auch bereits bei der Planung und Durchführung solcher Studien berücksichtigt werden. On behalf of the European Consortium of the IDEFICS Project (www.idefics.eu).

V178 Sensitivity estimates of blood based tests for colorectal cancer detection: Impact of overrepresentation of advanced stage disease

Sha Tao[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg

Background A large number of blood based markers have been proposed for early detection of colorectal cancer (CRC). Their sensitivity for detecting CRC has mostly been evaluated in clinical settings, and found to be higher in more advanced stages compared to earlier stages of the disease. The aim of this study is to estimate overall sensitivity of blood based markers expected in screening settings, where the proportion of advanced stages is typically lower than in clinical settings. Methods A systematic literature review was performed on studies evaluating sensitivity and specificity of blood based markers for early detection of CRC. For each study, overall sensitivity expected in screening settings was estimated by weighting stage specific sensitivities according to the stage distribution of CRC expected in the screening setting. The latter was derived from 12,605 CRC cases diagnosed in the German screening colonoscopy program during 2003-2007. Results Overall, 73 studies evaluating 55 blood based markers were identified. Adjusted sensitivity was lower than reported sensitivity in 120 (90%) evaluations of different markers. Median absolute reduction in sensitivity after adjustment was 9.0% (interquartile range: 4.0 – 13.0) units, while median relative reduction was 19.5% (interquartile range: 11.3 – 33.3%). Conclusions: Blood based markers for CRC detection reported from clinical settings showed higher sensitivities than expected in the screening setting in most cases, mainly due to substantially higher proportions of advanced stage cancers. Adjustment of sensitivity to the stage distribution expected in the screening setting is crucial to obtain realistic and comparable estimates of sensitivities.

V179 Evaluation von Verbesserungen bei Risikoprädiktionsmodellen: Einfluss der gewählten Risikokategorien auf den Net Reclassification Improvement

Kristin Mühlenbruch[1], Alexandros Heraclides[1], Ewout W Steyerberg[2], Hans-Georg Joost[4], Heiner Boeing[3], Matthias Schulze[1]

[1] Abteilung Molekulare Epidemiologie, Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Nuthetal
[2] Department of Public Health, Erasmus MC, Rotterdam
[3] Abteilung Epidemiologie, Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Nuthetal
[4] Deutsches Institut für Ernährungsforschung (DIfE), Nuthetal

Hintergrund: Der Net Reclassification Improvement (NRI) wird seit Entwicklung in zahlreichen Studien verwendet, um den prädiktiven Wert neuer Risikomarker in Risikoprädiktionsmodellen zu beurteilen. Hierbei wird diskutiert, dass der NRI v.a. kleine Veränderungen detektieren kann, im Gegensatz zur Fläche unter der Receiver Operating Characteristics (ROC)-Kurve. Als Reklassifizierungsstatistik basiert die Berechnung des NRI auf Risikokategorien. Wir untersuchten nun, inwiefern der Wert des NRI von der Wahl dieser Risikokategorien (Anzahl und Cut-off-Werte) abhängt. Methoden: Die European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) – Potsdam-Studie, eine prospective Kohortenstudie, umfasst 25167 Teilnehmer zur Basiserhebung. In einem mittleren Follow-up-Zeitraum von 7 Jahren wurden 849 inzidente Typ-2-Diabetes-Fälle beobachtet. Basierend auf dem Deutschen Diabetes-Risiko-Test® wurden 3 (verkürzte) Modelle verwendet und hinsichtlich Fläche unter der ROC-Kurve (ROC-AUC) und NRI verglichen. Für die Berechnung des NRI wurden variierende Cut-off-Werte für zwei und drei Risikokategorien, sowie eine variierende Anzahl an Risikokategorien (2 bis 50) verwendet. Ergebnisse: Ein erster Modellvergleich von nicht-modifizierbaren Risikofaktoren mit zusätzlich Taillenumfang ergab eine deutliche Verbesserung der Diskriminierung (Differenz der ROC-AUCs 0.11 [p<,0001]) sowie Risikoklassifizierung in fünf Risikokategorien (NRI=54.7% [p<,0001]). Der zweite Modellvergleich von nicht-modifizierbaren Risikofaktoren und Taillenumfang mit zusätzlich modifizierbaren Lebensstilfaktoren ergab eine sehr geringe Verbesserung in der ROC-AUC (Differenz der ROC-AUCs 0.01 [p:0,002]) und Verbesserung der Risikokategorisierung mit einem NRI von 3.49% (p: 0.024). Für beide Modellvergleiche zeigten die Ergebnisse zusätzlich, dass der NRI mit steigender Anzahl an Risikokategorien steigt und gegen den stetigen NRI konvergiert. Die variierenden Cut-off-Werte resultierten in einer starken Variabilität des NRI für 2 und 3 Kategorien, insbesondere bei einer größeren Modellverbesserung. Schlussfolgerung: Die Wahl der Risikokategorien und insbesondere der Cut-off-Werte für diese Kategorien zeigen deutlichen Einfluss auf den Wert des NRI. Dieser Einfluss scheint besonders ausgeprägt, wenn die Verbesserung der Prädiktion groß ist. Eine begrenzte Anzahl an Risikokategorien sollte nur verwendet, wenn diese klinische Relevanz haben.

Reduction of population-based cancer survival estimates by trace back of death certificate notifications: an empirical illustration

V180

Bernd Holleczek[1], Hermann Brenner[2]

[1] Saarland Cancer Registry, Saarbrücken
[2] Division for Clinical Epidemiology and Aging Research, German Cancer Research Center, Heidelberg

Background: Survival studies using data from population-based cancer registries allow assessment of the effectiveness of cancer care on a population level. However, population-based cancer registries differ in the proportion of cases first notified by death certificate, as well as in the efforts to trace back such death certificate notifications (DCN). We aimed to assess the impact of such trace back activities on cancer survival estimates. Methods: In this study from the population-based Saarland Cancer Registry (Germany) we investigated survival experience of successfully traced back DCN cases from 1994-2003. Five-year relative survival of patients with DCN cancers and the effect of trace back on population-based 5-year relative survival estimates were analyzed by age and tumour site. Results: Overall, 12% of included cancers were first notified by death certificates. The majority of DCN cancers were among patients aged >= 75 years and highly fatal cancers. Trace back of DCN cancers reduced the proportions of death certificate only notified cancers by about 50%. Cumulative 5-year relative survival of DCN cancers with follow back was 2%. The inclusion of DCN cancers with additional registrations in survival estimation reduced overall 5-year relative survival by 4% units to 55%. Effects of trace back on survival estimates were highest for cancers of liver and gallbladder and leukaemia (4% units respectively), and a particularly strong decrease of survival estimates was observed among patients aged >= 75 years (7% units). Conclusions: Trace back results in increased inclusion of patients with poor prognosis. Varying extent of trace back across registries may compromise comparability of cancer survival estimates. Therefore the effect of trace back on survival estimates should be taken into account in comparative survival studies. However, population-based cancer registries should first and foremost take action to improve their coverage and case ascertainment in case of incomplete registration.

Der Einsatz von Cox-Modellen zur Analyse von Kohortenstudien in der Arbeitswelt – Möglichkeiten und Probleme

V181

Matthias Möhner[1]

[1] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Berlin

Das Cox-Modell ist eine populäre Methode zur Analyse von Überlebensdaten, welche ursprünglich primär in klinischen Studien zum Einsatz kam. In Analogie zur Methodik in der klassischen multiplen Regressionsanalyse bzw. im logistischen Regressionsmodell kann hierbei der Effekt verschiedener Einflussgrößen auf die Hazard-Funktion untersucht werden. Die Hazard-Funktion wird dabei als Produkt aus dem ausschließlich zeitabhängigen Baseline-Hazard und einem log-linearen Term der zu untersuchenden Einflussgrößen dargestellt. Das Verhältnis der Hazard-Funktionen (hazard rate ratio) für verschiedene Konstellationen der Einflussgrößen kann dann als relatives Risiko interpretiert werden. In klinischen Therapiestudien wird der Nullpunkt der Zeitachse zumeist auf den Therapiebeginn gelegt. Im Gegensatz dazu gibt es für Kohortenstudien in der Arbeitswelt verschiedene Möglichkeiten für die Wahl des Nullpunktes der Zeitachse, so z.B. den Geburtstag des Probanden, den Beschäftigungsbeginn oder auch den Studienbeginn. Es sollte jeweils die Zeitachse gewählt werden, die den stärksten Bezug zu dem zu untersuchenden Zielereignis hat. So sollte z.B. bei Studien zum Lungenkrebsrisiko die Wahl auf das Alter als Zeitachse fallen. Ein Vergleich über Akaike's Informationskriterium kann in unklaren Fällen hilfreich sein (Akaike, 1974). Bei arbeitsmedizinischen Fragestellungen steht oftmals die kumulative Exposition gegenüber einem bestimmten Stoff im Zentrum des Interesses. Diese stellt jedoch eine zeitabhängige Größe dar. Die Analyse zeitabhängiger Größen bläht jedoch den dafür erforderlichen Datensatz erheblich auf. Moderne Statistik-Software, wie z.B. STATA, ermöglichen aber die entsprechenden Analysen in annehmbarer Laufzeit. Ein weiteres Problem der Anwendung von Cox-Modellen für arbeitsmedizinische Fragestellungen stellen konkurrierende zeitliche Faktoren dar. So möchte man z.B. den Healthy-worker-Effekt kontrollieren, indem man die Jahre seit Betriebseintritt als Covariable berücksichtigt. Diese Zeit verläuft jedoch parallel zu der altersbezogenen Zeitachse, weshalb sich die daraus resultierenden Schätzer gegenseitig beeinflussen und somit zu Verzerrungen führen können. Die Möglichkeiten und Alternativen zur Anwendung der Cox-Modelle für arbeitsmedizinische Fragestellungen werden dargestellt und diskutiert.

V182 Vergleichende Evaluation der methodischen Qualität publizierter Artikel zu Brustrekonstruktionstechniken mit Eigengewebe

Bettina Braun[1], Katherine Taylor[2], Volker Heyl[3], Alberto Peek[4], Hermann Zoche[5], Stefanie Klug[1]

[1] Tumorepidemiologie, Universitäts KrebsCentrum, TU Dresden
[2] Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics, Mainz
[3] Frauenklinik, Asklepios Paulinen Klinik, Wiesbaden
[4] Holle & Peek Gemeinschaftspraxis für Plastische Chirurgie, Frankfurt
[5] Frauenklinik Zentrum für Brusterkrankungen, Klinikum Coburg

Hintergrund: Bei einem Fünftel der Patientinnen kann ein Mammakarzinom nicht brusterhaltend operiert werden. Dies rückt die Möglichkeit einer Brustrekonstruktion in das Interessenfeld von Patientin und Operateur. Trotz einer stetig wachsenden Zahl an Rekonstruktionsverfahren mit Eigengewebe gibt es bisher keine nationale Leitlinie. Aus diesem Grund wurde 2008 die Erstellung einer Leitlinie zur Brustrekonstruktion mit Eigengewebe initiiert. Methoden: Nachdem eine erste systematische Literaturrecherche bis 2008 in Medline durchgeführt wurde, erfolgte eine Aktualisierung mit einem Publikationszeitraum zwischen dem 01.01.2008 und dem 31.12.2010. Untersuchte Rekonstruktionstechniken stellten TRAM, DIEP, LADO, SGAP/IGAP, Rubens und Gracilis dar. Die nach Sichtung der Abstracts verbliebenen 271 Publikationen wurden im Volltext anhand eines Prä-Checks auf Ein- oder Ausschlusskriterien geprüft und bei Einschluss anhand einer 14-seitigen Checkliste auf ihre epidemiologische und statistische Qualität geprüft und bewertet. Insgesamt konnten 20 Punkte im Qualitätsscore erreicht werden. Die Auswertung erfolgte mittels deskriptiver und multivariater statistischer Analysen. Ergebnisse: Von den insgesamt 392 aktuellen Artikeln konnten 96 eingeschlossen werden. Zusammen mit den bis 2008 identifizierten Artikeln entstand eine Gesamtzahl von 314 eingeschlossenen Artikeln, die mindestens eine der genannten Rekonstruktionstechniken betrachten. Durch zeitliche Vergleiche nach Publikationsjahr konnten interne Vergleiche erarbeitet und Entwicklungen und Trends aufgezeigt werden. Über alle Rekonstruktionstechniken hinweg konnte eine deutliche Steigerung in der Qualität festgestellt werden. Während in der Recherche bis 2008 lediglich 17% der eingeschlossenen Artikel einen Qualitätsscore von größer gleich neun Punkten erreichten, steigerte sich die Zahl aktuell auf 46%. Zudem hat sich der Schwerpunkt der durchgeführten Techniken in den Publikationen verändert. Bis 2008 wurde TRAM in 63% der Studien untersucht, bis 2011 nur noch in 41%. Dagegen erfuhr die DIEP Technik eine Steigerung von 13% auf 33%. Schlussfolgerungen: Die vorliegende Literaturrecherche bietet eine solide Grundlage für die Erstellung einer nationalen S3-Leitlinie zur Brustrekonstruktion mit Eigengewebe, in die alle Artikel mit einem Qualitätsscore größer gleich neun Punkte einfließen sollen.

V184 Zentrales Datenmanagement in der Nationalen Kohorte- Ergebnisse des ersten Prätests und aktueller Stand

Stefan Ostrzinski[1], Daniel Kraft[2], Wolfgang Hoffmann[1], Rudolf Kaaks[2]

[1] Universitätsmedizin Greifswald
[2] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Das Datenmanagement der Nationalen Kohorte umfasst die informationstechnische Unterstützung von Probandenrekrutierung und –verwaltung über Erhebung, Speicherung, Qualitätssicherung bis zur Aufbereitung der Daten für wissenschaftliche Analysen. Besondere Herausforderungen liegen dabei in der großen Zahl beteiligter Institutionen, in Umfang und Komplexität der erhobenen Daten und in der langen Laufzeit des Projekts. Das Datenmanagementkonzept wurde in der ersten Prätestphase pilothaft angewendet und in Zusammenarbeit mit den thematischen Arbeitsgruppen weiter verfeinert. Das Datenschutzkonzept wurde konkretisiert und Regelungen für die Datenutzung entwickelt. Kernkomponenten des zentralen Datenmanagements wurden implementiert und praktisch erprobt. Alle 18 Studienzentren hatten Zugang zu den zentralen Instrumenten. Acht Studienzentren nutzten die zentrale Datenerhebungsinfrastruktur für das komplette Untersuchungsprogramm, davon fünf für die gesamte Stichprobe. Drei Zentren stellten während des Rekrutierungszeitraums von dezentralen computergestützten Interviews auf die Nutzung der zentralen Erhebungsanwendung um. Neun Studienzentren nutzten die zentrale Datenerhebung für Teile des Basisprogramms oder zum standardisierten Datentransfer. Alle übermittelten Daten wurden erfolgreich in die zentrale Studiendatenbank integriert. Diese enthält 3562 Probanden mit bis zu 921 Einzelangaben, davon 2497 Probanden aus Zufallsstichproben der Meldebehörden im Einzugsgebiet der Studienzentren. Weiterhin wurden Probanden anderer Studien und Freiwillige für die Teilnahme gewonnen. 1180/1449 männliche/weibliche Probanden haben

das Basisprogramm wenigstens teilweise durchlaufen. Für 933 Probanden wurde ein Nichtteilnehmer-Fragebogen ausgefüllt. Die Datenerhebung und -integration mittels der zentralen Datenerhebungsinstrumente erwies sich als komfortabel und effizient. Die Integration von mittels anderer Instrumente erhobenen Daten erforderte einen höheren Aufwand. Dies lag vor allem an der unzureichenden Standardisierung zwischen den Studienzentren. Im Rahmen einer zweiten Prätest-Phase ist der Aufbau der vollen Funktionsfähigkeit aller Komponenten des Datenmanagements geplant: (1) Der vollständige Aufbau der Infrastruktur der Integrationszentren, (2) die Erweiterung der Datenerhebungsinstrumente auf den Funktionsumfang der Hauptphase einschließlich der Datenerhebung mittels Touchscreen- Anwendung, (3) die automatisierte Erfassung, Übermittlung und Integration der mit Hilfe diagnostischer Geräte erfassten Daten und (4) die Implementierung des Managements identifizierender Daten einschließlich des Aufbaus einer unabhängigen Treuhandstelle.

A questionnaire to screen for selected infectious diseases and related risk factors („ID screen") – a feasibility study

V185

Manas Akmatov[1], Alexandra Nieters[2], Claudia Sievers[3], Lothar Kreienbrock[4], Katja Hille[5], Wolfgang Ahrens[6], Kundt Günther[6], Anja Schultze[6], Karin Michels[7], Julia Six-Merker[7], Dieter Flesch-Janys[8], Marianne Möbius[9], Nadia Obi[10], Julia Fricke[11], Halina Greiser[11], Rudolf Kaaks[11], Hanna Seydel[11], Gérard Krause[12], Frank Pessler[12]

[1] Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig
[2] Centre of Chronic Immunodeficiency, Freiburg
[3] Berlin School of Public Health (BSPH)
[4] Tierärztliche Hochschule Hannover
[5] Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
[6] BIPS Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung Gmbh Bremen
[7] Division of Cancer Epidemiology, Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCF)
[8] University Medical Center Hamburg-Eppendorf
[9] University Cancer Center Hamburg
[10] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
[11] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
[12] Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig

Introduction: To our knowledge, the German National Cohort is the first large population-based prospective cohort study to gather comprehensive information about infectious diseases (ID). Therefore, the feasibility of a specialized ID questionnaire was tested in the Pretest I phase of the Cohort. Methods: We applied a self-administered paper-based questionnaire in four recruitment centers (Bremen, Freiburg, Hamburg and Heidelberg). The questionnaire consisted of several modules, including 12-month and lifetime prevalence of selected infections, healthcare utilization, surgical history, antibiotic use, adult vaccination and animal exposure. In Freiburg (n=156) and Heidelberg (n=106), the participants completed the questionnaire in the study center, while in Bremen (n=87) and Hamburg (n=91) questionnaires were completed at home and picked up by study personnel one week later. Results: The median time for completion ranged from 6 (Heidelberg) to 10 minutes (Bremen). The percentage of valid responses was over 95% for most questions. For the preceding 12 months, at least one acute infection was reported with the following frequencies: upper respiratory = 50% of respondents, lower respiratory = 15%, gastrointestinal = 30%, lower genitourinary = 12%, and upper genitourinary = 1%. About 30% of the participants reported at least one of any of these infections in the last 12 months, 36% two, 18% three, 4% four and 1% more than five. The frequency of ≥one antibiotic prescription was ~30% across centers. There was considerable variation in the fractions of selected outcomes (e.g. herpes zoster or coverage rates of adult vaccinations) across centers. A comprehensive internal and external validation of the questionnaire is currently being performed. Conclusion: Self-report seems to be a feasible method to collect information about acute infections in the last 12 months and antibiotics prescription, but not for other variables such as vaccinations. These differences may be due to recall bias.

V186 Vergleich verschiedener Geräte zur automatischen Bestimmung von Gefäßsteifigkeit und Knöchel-Arm-Index

Marcus Dörr[1], Daniel Tiller[2], Maren Nagel[3], Sebastian Baumeister[4], Klaus Berger[3], Andreas Stang[5], Johannes Haerting[2], Ute Nöthlings[6], Stephan B. Felix[7], Hans-Werner Hense[3]

[1] Ernst-Moritz-Arndt Universität, Klinik für Innere Medizin B, Greifswald
[2] Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik
[3] Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Münster
[4] University of Greifswald, Institute for Community Medicine, Greifswald
[5] Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Medizinische Fakultät, Institut für Klinische Epidemiologie (IKE), Halle
[6] Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Experimentelle Medizin, Sektion Epidemiologie, Kiel
[7] Universitätsmedizin Greifswald

Hintergrund: Herz-Kreislauf-Erkrankungen gehören zu den häufigsten chronischen Erkrankungen und sind weltweit eine Haupttodesursache. Manifesten, kardiovaskulären Erkrankungen gehen bereits sehr frühe subklinische Veränderungen voraus, deren Bestimmung - z. B. durch eine Pulswellenanalyse (PWA) oder die Bestimmung des Knöchel-Arm-Index (ABI) - ermöglicht bereits in sehr frühen Stadien eine Abschätzung des kardiovaskulären Risikos. Die derzeit verfügbaren Standardmethoden zur Bestimmung solcher Parameter sind sehr zeitaufwändig und weisen eine hohe Inter-Oberserver-Variabilität auf, was ihre Einsetzbarkeit in großen, multizentrischen Studien erschwert. Ziel dieser Machbarkeitsstudie war es, verschiedene multimodale Geräte hinsichtlich ihrer Einsatzbarkeit im Rahmen von großen, multizentrischen epidemiologischen Studien zu vergleichen. Material und Methoden: Insgesamt wurden 199 Teilnehmer (108 Frauen, 91 Männer) aus der Allgemeinbevölkerung zwischen 20 und 69 Jahren mittels eines „Convenience Samplings" rekrutiert und in vier Studienzentren untersucht. Die mit drei unterschiedlichen Geräten in zufälliger Reihenfolge erhobenen Parameter der PWA (Pulswellengeschwindigkeit, zentraler Pulsdruck, Augmentationsindex) wurden mit dem nichtinvasiven Goldstandard verglichen (SphygmoCor®, AtCor Medical, Australien). Mit zwei der Geräte (multimodale Geräte) wurde zudem automatisiert der ABI gemessen und ebenfalls mit der Standardmethode (Handdoppler) verglichen. Für alle Methoden wurde die Probandenakzeptanz mit Hilfe standardisierter Fragen erhoben. Unterschiede zwischen den verschiedenen Geräten wurden für relevante Messparameter mit Hilfe von Bland-Altman-Plots untersucht. Ergebnisse: Für die relevanten ABI- und PWA-Parameter zeigte sich insgesamt eine gute Übereinstimmung der getesteten Geräten mit den Standardmethoden (mittlere Differenz <5%). Im Vergleich zu den Standardmethoden konnten deutlich geringere Untersuchungszeiten für die kombinierte Messung von PWA und ABI mit den beiden multimodalen Geräten beobachtet werden (23,3 ± 7,3 Minuten versus 9,2 ± 3,1 Minuten und 12,4 ± 3,8 Minuten, $p<0.001$). In Bezug auf die Probandenakzeptanz zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen den getesteten Geräten: während > 98 % der Teilnehmer für zwei der getesteten Geräte angaben einer erneuten Untersuchung zuzustimmen, wurde dies für das dritte Gerät von 56% der Teilnehmer abgelehnt. Ursächlich hierfür war vermutlich, dass die Messung mit diesem Gerät von > 90% der Probanden als unangenehm empfunden wurde. Diskussion: Insgesamt zeigte sich eine gute Vergleichbarkeit zwischen den mit den automatischen Geräten gemessenen Werten PWA- und ABI-Werten im Vergleich zu den Standardmethoden bei deutlich geringeren Untersuchungszeiten. Aufgrund der höheren Probandenakzeptanz scheint eines der multimodalen Geräte besser für den Einsatz in großen, multizentrischen epidemiologischen Studien geeignet zu sein.

V187 Teilnahmebereitschaft von Personen einer Melderegisterstichprobe am ersten Pretest der Nationalen Kohorte am Rekrutierungsstandort Halle (Saale)

Alexander Kluttig[1], Daniel Tiller[1], Lena Minning[2], Melanie Zinkhan[2], Andreas Stang[2], Johannes Haerting[1]

[1] Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik
[2] Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Klinische Epidemiologie

Hintergrund: Die Bereitschaft zur Teilnahme an bevölkerungsbezogenen epidemiologischen Studien ist von großer Bedeutung für deren externe Validität. Für den ersten Pretest der Nationalen Kohorte (NatKo) sollten je Standort 100 Probanden rekrutiert werden. Ziel dieser Arbeit ist, die Rekrutierungsstrategien und Response des ersten Pretests der NatKo am Rekrutierungsstandort Halle zu beschreiben. Methodik: Im Einwohnermeldeamt der Stadt Halle wurde eine Zufallsstichprobe von 400 Personen gleichverteilt über das Geschlecht und 10 Altersstrata gezogen. Hieraus wurden zufällig 4 Anschreibe-Wellen zu je 100 Personen im Studienzentrum gezogen. Durch eine Telefonnummernrecherche konnten insgesamt 26% der Personen der

Zufallsstichprobe Telefonnummern zugeordnet werden. Personen mit Telefon erhielten ein Einladungsschreiben mit der Ankündigung eines Terminvereinbarungsanrufs. Personen ohne Telefon wurden im Erstanschreiben um Rückmeldung gebeten. Insgesamt wurden maximal zwei Erinnerungsschreiben versandt. Bei allen Personen, die nicht auf wiederholte Einladungsschreiben reagierten, wurden Hausbesuche zur Kontaktaufnahme durchgeführt. Ergebnisse: Insgesamt 260 Personen der Einwohnermeldeamtsstichprobe wurden in drei Anschreibe-Wellen zu der Untersuchung eingeladen. Insgesamt 15 Personen wurden von der Untersuchung ausgeschlossen, da Sie zum Zeitpunkt des Anschreibens entweder verzogen waren (N=13) oder eine sprachliche Verständigung nicht möglich war (N=2). Von der damit verbleibenden relevanten Nettostichprobe von 245 Personen konnten insgesamt 126 (51%) untersucht werden. Aktiv verweigerten 111/260 Personen (43%) die Untersuchung. Von den angeschriebenen 260 Personen antworteten 134 (52%) Personen auf das erste Anschreiben und 68 (26%) auf die Erinnerungsanschreiben. Bei den verbleibenden 58 (22%) Probanden, die auf keines der Anschreiben reagiert hatten, wurden insgesamt 121 Hausbesuche durchgeführt. Von allen untersuchten Probanden wurden 19 (15%) durch Hausbesuche rekrutiert. Diskussion: Die Response am ersten Pretest der NatKo am Rekrutierungsstandort Halle ist vor dem Hintergrund der nur niederschwelligen Öffentlichkeitsarbeit und dem begrenzten Untersuchungszeitraum mit 51% als hoch einzustufen. Jedoch ist ein hoher logistischer und organisatorischer Aufwand nötig, eine entsprechende Teilnehmerquote zu erzielen. Insbesondere die Erfahrungen der Hausbesuche weisen auf einen zusätzlichen Nutzen dieser Rekrutierungsstrategie hin.

Ethische Aspekte des Ganzkörper-MRT in Bevölkerungsstudien

V188

Henry Völzke[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald

Der Abstract lag zum Zeitpunkt des Drucks noch nicht vor.

The influence of distance and quality of care on antenatal care use in rural Zambia

V189

Sabine Gabrysch[1], Nicholas Kyei[2], Oona Campbell[3]

[1] Institut für Public Health, Universitätsklinikum, Ruprecht-Karls-Universität, Heidelberg
[2] Public Health Division, Military Hospital, Accra
[3] London School of Hygiene & Tropical Medicine, London

Background: Antenatal care (ANC) presents an important opportunity to reach women with crucial interventions. Studies on determinants of ANC use often focussed on household and individual factors, few investigated the role of health service factors, partly due to lack of appropriate data. We assessed in Zambia how distance to and quality of care at ANC facilities influence number and timing of ANC visits and quality of care received. Methods: Using the 2005 Zambian national Health Facility Census, we classified ANC facilities according to the quality of care provided. In a GIS, we linked the facility information to household data from the 2007 DHS to calculate straight-line distances. We performed multivariable multilevel logistic regression to investigate the influence of distance to care and quality of care on three aspects of ANC use (attendance of at least four visits, visit in first trimester and receipt of quality ANC) for 2405 rural births. Results: We found no effect of distance on timing of ANC or number of visits, and neither was better quality at the closest facility asssociated with earlier ANC attendance or higher number of visits. However, there was a strong influence of both distance to and quality of care at the closest ANC facility on the quality of ANC received for each 10 km increase in distance, the odds of women receiving good quality ANC decreased by a quarter, while each increase in the quality category of the closest facility was associated with a 50% increase in the odds of receiving good quality ANC. Conclusions: The "quality gap" is much larger than the "coverage gap" for ANC, and thus the responsibility lies foremost with the health sector. To improve ANC quality received by mothers, efforts should be targetted towards improving accessibility and quality of antenatal services.

V190 An assessment of the availability and quality of routine delivery and postnatal services in the Brong Ahafo Region of Ghana

Robin Nesbitt[1], Terhi Lohela[2], Alexander Manu[2], Linda Vesel[3], Eunice Okyere[3], Seth Owusu-Agyei[2], Betty Kirkwood[4], Sabine Gabrysch[4]

[1] Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
[2] London School of Hygiene and Tropical Medicine
[3] Kintampo Health Research Center
[4] Institut für Public Health, Universitätsklinikum, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Globally, over 300,000 maternal and 3.5 million neonatal deaths occurred in 2008. Experts call for skilled care during pregnancy, childbirth and the immediate postnatal period to improve maternal and neonatal survival. Health-center based high-quality intrapartum care is considered a promising strategy to achieve this goal Few studies so far have attempted to measure quality of routine delivery and postnatal care on a large scale in low-income countries. In 2010, we assessed routine and emergency obstetric and neonatal care in 86 health facilities in a demographic surveillance area in the Brong Ahafo region of Ghana. We triangulated the reported performance of specific functions with corresponding drugs and equipment and included requirements for minimum numbers of trained providers to categorize facilities into five quality groups. Of the 86 facilities, 64 offered delivery care. Delivery facilities reported a median of 10 out of 12 routine labour and post-natal functions (IQR:8.5-11), but frequently had staffing levels below our requirements. Measures of infection prevention, monitoring blood pressure, weighing babies and initiating breastfeeding within one hour of delivery were reported commonly performed practices, while few facilities reported always monitoring labour with a partograph and delaying bathing of the newborn at least six hours. Hospitals were the highest performing group, while clinics/CHPS/health posts were the lowest, with health centres and maternity homes performing variably. Overall, over 60% of facilities were categorized as "intermediate" or below. The overall reported quality of delivery care in this region is low. While lack of equipment and drugs prevents performance of some functions, others, e.g. delayed bathing of the baby, do not require equipment but rather knowledge. Sufficient staffing and staff education will be crucial to improve the quality of care in these facilities. Quality improvement should be incorporated into strategies to improve maternal health.

V191 The Impact of Osteoporotic Fractures on Health-Related Quality of Life – Results from the Population-Based German MONICA/KORA Study

Yue Jiang[1], Matthias Hunger[2], Inge Kirchberger[1], Christa Meisinger[1], Margit Heier[1], Rolf Holle[2], Angela Döring[1]

[1] Helmholtz Zentrum München - German Research Center for Environmental Health, Institute of Epidemiology II, Neuherberg
[2] Helmholtz Zentrum München - German Research Center for Environmental Health, Institute of Health Economics and Health Care Management, Neuherberg

Background: Osteoporosis is a major clinical concern in older people. The negative impact of osteoporotic fractures on health-related quality of life (HRQL) in the elder population has been demonstrated previously, but only a few cross-sectional studies examined how HRQL is related to specific fracture types, both in men and women. The purpose of this study is to estimate the association between fractures typical for osteoporosis and the EuroQol Questionnaire (EQ-5D) index in the older general population. Methods: HRQL was measured using the EQ-5D in a postal follow-up of the population–based MONICA/KORA studies of 8,345 Germans aged 50 years or older. The EQ-5D index is scaled between 0 and 100. Participants with clinically recognized fractures were determined based on self-report. A linear regression model was used to assess the impact of different fracture types within the last 10 years on HRQL, while controlling for possible confounding factors such as sex, age, BMI and comorbidities. Logistic regression models were fitted to estimate the association between fracture types and the probability of reporting problems in the five EQ-5D domains i.e. 'mobility', 'self-care', 'usual-activity', 'pain/ discomfort' and 'anxiety/depression'. Results: Subjects who had experienced a fracture of osteoporotic type had lower HRQL scores compared with non-fractured participants. The largest differences were observed in hip fracture (regression coefficient -12.22 P<0.001), vertebra fracture (regression coefficient -9.78 P<0.001) and proximal humeral fracture (regression coefficient -7.03 P<0.001). Women with a previous hip fracture reported more frequently problems in the domain 'usual activity' (OR 3.552 95%CI.2.195, 5.748) compared with men (OR: 1.474 95% CI: 0.749, 2.901). Conclusion: Osteoporotic type fractures, especially at the hip, vertebra, and proximal humeral have a considerable and prolonged negative impact on HRQL in the older German population. The necessity of preventing and intervening osteoporotic fractures is thus highlighted to improve quality of life.

Das Risiko einer Erwerbsminderung nach Abschluss der medizinischen Rehabilitation. Ein Vergleich von Rehabilitanden deutscher und ausländischer Staatsangehörigkeit im Längsschnitt

V192

Patrick Brzoska[1], Oliver Razum[1]

[1] Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Einleitung: Über die Wirksamkeit von Maßnahmen der medizinischen Rehabilitation bei Menschen mit Migrationshintergrund ist wenig bekannt. Bisherige Auswertungen von Routinedaten der Deutschen Rentenversicherung (DRV) haben den Nachteil, dass sie das Ergebnis der Rehabilitation nur im Querschnitt über Variablen aus dem ärztlichen Entlassungsbericht operationalisieren können. Wir untersuchen erstmalig im Längsschnitt, ob sich das Risiko einer Erwerbsminderung nach Abschluss der Rehabilitation zwischen deutschen und ausländischen Staatsangehörigen unterscheidet. Methoden: Datengrundlage ist der bisher unveröffentlichte Scientific Usefile „Längsschnittdatensatz Reha 2002-2009" der DRV Bund. Es handelt sich um eine 2%-Zufallsstichprobe aller DRV-Versicherten mit Rehabilitations- und/oder Rentenereignissen im Zeitraum 2002-2009. Mittels einer Ereigniszeitanalyse ermittelten wir, ob sich das Risiko einer Erwerbsminderung zwischen Menschen mit einer Staatsangehörigkeit aus Deutschland, der Türkei, dem ehemaligen Jugoslawien sowie der Ländergruppe Portugal/Spanien/Italien/Griechenland unterscheidet. Hierbei kontrollierten wir für unterschiedliche Kovariaten (Alter, Geschlecht, Familienstand, Erwerbsstatus, Beruf und berufliche Stellung, Arbeitsunfähigkeitszeiten vor der Rehabilitation, Bewilligungsdiagnose). Ergebnisse: Datensätze von 91.936 Personen, die im Zeitraum 2002-2009 eine Rehabilitation abgeschlossen hatten (6,2% hatten eine ausländische Staatsangehörigkeit), standen für die Analyse zur Verfügung. Im Vergleich zu Deutschen betrug das adjustierte Hazard Ratio für eine Erwerbsminderung bei Menschen mit einer Staatsangehörigkeit aus der Türkei 1,70 (95%-Konfidenzintervall [95%-CI]=1,49-1,95), bei Menschen mit einer Staatsangehörigkeit aus dem ehemaligen Jugoslawien 1,41 (95%-CI=1,21-1,64) und bei Menschen mit einer Staatsangehörigkeit aus Portugal/Spanien/Italien/Griechenland 1,17 (95%-CI=0,97-1,40). Die adjustierten Hazard Ratios variierten je nach Bewilligungsdiagnose und waren für alle ausländischen Staatsangehörigkeitsgruppen bei Neubildungen sowie psychischen und Verhaltensstörungen am größten. Diskussion: Die Längsschnittstudie bestätigt bisherige Querschnittuntersuchungen zur Wirksamkeit der medizinischen Rehabilitation. Sie macht deutlich, dass Unterschiede im Erwerbsminderungsrisiko nach Abschluss der Rehabilitation zwischen deutschen und ausländischen Staatsangehörigen nicht allein auf soziodemographische/-ökonomische Faktoren, ein anderes Krankheitsprofil oder längere Arbeitsunfähigkeitszeiten vor der Rehabilitation zurückzuführen sind. Das erhärtet Befunde qualitativer Untersuchungen, die zeigen, dass Menschen mit Migrationshintergrund in der Rehabilitation zahlreichen Zugangs-/Wirksamkeitsbarrieren begegnen.

Multi-Center-Studie ‚Rehabilitation beruflich bedingter Hauterkrankungen (ROQ)' – Ergebnisse der 1-Jahres-Nachuntersuchung

V193

Elke Weisshaar[1], Christoph Skudlik[2], Reginald Scheidt[1], Peter Elsner[3], Britta Wulffhorst[2], Michael Schönfeld[4], Thomas Diepgen[1], Swen Malte John[5]

[1] Universitätsklinikum Heidelberg
[2] Universität Osnabrück
[3] Universitäts-Hautklinik Jena
[4] Klinik für Berufskrankheiten Bad Reichenhall
[5] Universitäts-Hautklinik Osnabrück

Hintergrund: Das deutsche Stufenkonzept zur Behandlung berufsbedingter Hauterkrankungen umfasst interdisziplinäre und integrierte ambulant-stationäre Rehabilitationsverfahren (Tertiäre Individualprävention (TIP)) für schwere beruflich bedingte Hauterkrankungen. Eine TIP-Maßnahme umfasst dermatologisch-allergologische Diagnostik und Therapie, gesundheitspädagogische und medizinische Schulungsmaßnahmen sowie psychologische Interventionen. Ziele, 2005 bis 2009 wurde eine multizentrische prospektive Kohortenstudie zur Evaluierung der TIP-Maßnahme durchgeführt. Primäre Studienziele waren Verbesserung des Schweregrads der Hauterkrankung, Reduzierung der Kortisonanwendung, Rückkehr an den Arbeitsplatz, Reduzierung der Krankheitstage und Verbesserung der Lebensqualität. Methoden: 1.788 Patienten mit schweren beruflichen Hauterkrankungen wurden in fünf deutschen Kliniken behandelt und geschult. Eine Nachuntersuchung fand 1 Jahr nach Absolvieren der TIP-Maßnahme statt. Ergebnisse: 1617 Patienten (90,4%) stellten sich zur 1-Jahresnachuntersuchung vor.

1670 (93,45%) der Patienten litten an einem Handekzem, überwiegend an einem irritativen Handekzem (ICD) (22,9%) oder einer Mischform aus ICD und atopischem Handekzem (AHE) bzw. ICD und allergischem Kontaktekzem (ACD) (53%). Der Schweregrad des Handekzems (Osnabrueck Hand Eczema Severity Index (OHSI)) verbesserte sich signifikant (von 6,3 auf 2,8 p<0,001), was auch ein Jahr nach Durchführung der TIP-Maßnahme anhielt (3,3 p<0,001). Vor dem stationären Heilverfahren wurden 89,4% der Patienten mit topischen Kortikosteroiden behandelt. Ein Jahr später benötigen diese nur noch 37,1%. Die Lebensqualität (gemäß DLQI: Dermatologischer Lebensqualitätsindex) war vor der TIP-Maßnahme (10,3) reduziert und konnte signifikant auf 5,4 (p<0.001) verbessert werden. Dieser Effekt hielt auch ein Jahr später an (5,59 p>0.001). 1.555 (98,2%) konnten ihre berufliche Tätigkeit wieder aufnehmen, 1.444 Patienten (91,2%) waren nach einem Jahr noch berufstätig. Unter den Patienten, die ins Berufsleben zurückkehrten, lag die Zahl der Krankheitstage vor TIP bei durchschnittlich 30,1 (± 2,8 95% CI) Tagen, was ein Jahr nach Teilnahme an der TIP-Maßnahme auf 18,4 (± 2,6 95% CI) Tage reduziert werden konnte. Fazit: Die präsentierte Studie demonstriert eindrucksvoll, dass das interdisziplinäre und integrierte ambulant-stationäre Rehabilitationsverfahren (Tertiäre Individualprävention (TIP)) wirksam und nachhaltig ist und einen langfristigen Verbleib am Arbeitsplatz ermöglicht.

V194 Characteristics and care of patients with chronic hand eczema: update from the carpe registry

Christian Apfelbacher[1], Melanie Weiß[2], Sonja Molin[3], Elke Weisshaar[2], Andrea Bauer[4], Vera Mahler[5], Jochen Schmitt[6], Thomas Ruzicka[3], Peter Elsner[7], Thomas Diepgen[2]

[1] Universität Regensburg
[2] Universitätsklinikum Heidelberg
[3] Ludwig-Maximilians-Universität München
[4] Universitätssklinikum Dresden
[5] Universitätsklinikum Erlangen
[6] Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin, TU Dresden
[7] Universitäts-Hautklinik Jena

Background: Little is known about predictors of health-related quality of life in chronic hand eczema (CHE). It was the aim of this study to explore potentially predictive factors in patients with CHE using data from the German carpe (German acronym: Chronisches Handekzem-Register zum Patienten-Langzeitmanagement) registry. Methods: In the carpe registry, patients with chronic hand eczema (CHE) are assessed by means of a dermatological examination and a patient questionnaire. Medical history, clinical and demographic characteristics as well as characteristics of therapy and health care are assessed. Health-related quality of life (HrQoL) is measured by the Dermatology Life Quality Index (DLQI). Multivariable backward regression analysis was used to identify factors which were independently associated with HrQoL. Standardized ß coefficients were computed using SPSS for Windows. Results: A total of 1143 patients (54.7% female, mean age: 47.0 yrs) with chronic hand eczema were eligible for this predictive analysis. Fourteen factors were significantly associated with DLQI in univariate analysis. Of these, eight predictors remained in the final model explaining 40.2% of the variance. The strongest predictor was self-assessed CHE severity (β=0.30), followed by lack of ability to apply recommended treatment (β=0.23), having experienced unpleasant side effects (β=0.19), itching (β=0.17), physician global assessment (β=-0.13), age (β=-0.07), UV therapy (β=0.07) and systemic therapy (β=0.06). Conclusions: Being able to apply treatment recommendations and unpleasant side effects as well as itching require special attention in order to improve HrQoL in patients with CHE. 60% of the variance remains to be explained suggesting that yet unknown factors need to be identified.

Homoeopathic vs. conventional therapy for atopic eczema in children: medical and economic results of a three-year observational trial

V195

Stephanie Roll[1], Thomas Reinhold[1], Katja Icke[1], Stefan N. Willich[1], Claudia Witt[1]

[1] Charité-Universitätsmedizin Berlin

Introduction: One of five children visiting a homeopathic physician is suffering from atopic eczema. We aimed to examine effectiveness, safety, and costs of homoeopathic vs. conventional treatment in usual care of atopic eczema in children. Methods: In a prospective multicentre comparative observational non-randomized study 135 children (48 homoeopathy, 87 conventional) with mild to moderate atopic eczema were included by their respective physician. Depending on the physician the primary treatment was conventional standard or individualized homeopathy as delivered in routine medical care. The primary outcome was the SCORAD (SCORing Atopic Dermatitis higher values indicate more severe dermatitis) at 6 months. Further outcomes at 6, 12 and 36 months included quality of life, conventional medicine consumption, safety, and disease related costs. A multilevel ANCOVA was used with physician as random and the fixed effects: age, gender, baseline value, severity score, social class, and parents' expectation. Results: The adjusted mean SCORAD showed no significant differences between the groups at 6 months (homeopathy 22.5 (95%CI [15.5-29.5]) vs. conventional 18.2 [12.4-24.0] p=0.290), 12 months (17.4 [11.4-23.5] vs. 17.3 [12.7-21.9], p=0.974), or 36 months (13.7 [7.9-19.5] vs. 14.9 [10.4-19.4], p=0.741). Adjusted total costs were higher in the homoeopathic group, for the first 6 months Euro 935.02 [653.93-1216.11] vs. 514.44 [276.52-752.36] (p=0.026), months 7-12 Euro 492.43 [326.32-685.54] vs. 247.34 [96.39-398.28] (p=0.034), and for months 31-36 Euro 200.54 [132.33-268.76] vs. 68.86 [9.13-128.58] (p=0.005). Conclusion: Taking patient preferences into account homoeopathic treatment was not superior to conventional treatment for children with mild to moderate atopic eczema, but had higher costs.

Management of severe anaphylaxis: The anaphylaxis registry

V196

Linus Grabenhenrich[1], Hompes Stephanie[1], Hannah Gough[1], Franziska Rueff[2], Kathrin Scherer[3], Claudia Pföhler[4], Regina Treudler[5], Vera Mahler[6], Thomas Hawranek[7], Katja Nemat[8], Alice Koehli9, Thomas Keil[1], Margitta Worm[1]

[1] Charité Universitätsmedizin Berlin
[2] Ludwig-Maximilian University, München
[3] University Hospital Basel, Basel
[4] The Saarland University Hospital, Homburg/Saar
[5] Universität Leipzig
[6] University Hospital Erlangen
[7] Paracelsus Private Medical University Salzburg
[8] Children`s Hospital, University Hospital Carl Gustav Carus, Dresden
[9] University Children's Hospital Zurich

Background: Anaphylaxis management guidelines recommend the use of intramuscular adrenaline in severe reactions, complemented by antihistamines and corticoids secondary prevention includes allergen avoidance and provision of self-applicable first aid drugs. Gaps between recommendations and their implementation have been reported, but only in confined settings. Hence, we analysed data on the management of anaphylaxis, evaluating the implementation of guidelines. Methods: The anaphylaxis registry provided data on severe anaphylaxis cases. Based on patient records, details on reaction circumstances, diagnostic workup and treatment were collected via online questionnaire. Report of anaphylaxis through emergency physicians allowed for validation of registry data. Results: 2114 severe anaphylaxis patients from 58 centres were included. 8% received adrenaline intravenously, 4% intramuscularly 50% antihistamines, and 51% corticoids. Validation data indicated moderate underreporting of first aid drugs in the registry. 20% received specific instructions at the time of the reaction 81% were provided with prophylactic first aid drugs at any time. Conclusion: There is a distinct discrepancy between current anaphylaxis management guidelines and their implementation. To improve patient care, a revised approach for medical education and training on the management of severe anaphylaxis is warranted. This work was supported by unrestricted grants from Allergopharma, Reinbek, Germany ALK-Abello, Wedel, Germany and the German Federal Office for Consumer Protection and Food Safety.

V198 Das Konzept der ‚vorzeitigen' Sterblichkeit: eine systematische Review der publizierten Literatur in Bezug auf Migrantengruppen in Europa

Nataliya Makarova[1], Funda Klein-Ellinghaus[1], Hajo Zeeb[1]

[1] BIPS - Insitut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH, Bremen

Einleitung: Migranten/innen sind in vielen europäischen Ländern von gesundheitlicher Benachteiligung betroffen. Die epidemiologische Forschung zur Gesundheit dieser Bevölkerungsgruppe ist immer noch lückenhaft. Es fehlt an Ergebnissen zur Mortalität und spezifischen Morbidität. Das Konzept der ‚vorzeitigen' Sterblichkeit (‚avoidable' mortality) wurde als solches für ‚unnötige Krankheiten und vorzeitige Todesfälle' entwickelt. Es bezieht sich auf die Todesfälle, die durch das Gesundheitssystem (Behandlung oder Prävention) vermieden werden könnten. Dieses Konzept liefert einen Ansatz, um vergleichende Aussagen zur Qualität der medizinischen Versorgung zu treffen sowie den Vitalstatus und den Gesundheitszustand dieser Populationsgruppe zu ermitteln. Eine systematische Literaturrecherche wurde durchgeführt, um die Darstellung und Strukturierung des Konzepts bei Migranten/innen in den europäischen Ländern zu untersuchen. Methoden: Publikationen wurden in PUBMED und WEB OF SCIENCE für den Zeitraum zwischen 1990 und 2011 ermittelt. Suchbegriffe für ‚vorzeitige' Sterblichkeit wurden mit denen, die ethnische Zugehörigkeit oder Migrationshintergrund identifizieren, in verschiedenen Kombinationen eingesetzt. Eingeschlossen wurden zum einen Studien, die direkt das Konzept der ‚vorzeitigen' Sterblichkeit verwendeten. Zum anderen wurden auch die Studien eingeschlossen, die mehrere implizite Indikatoren des Konzeptes angewendet haben. Ergebnisse: Insgesamt 37 Publikationen aus 10 europäischen Ländern wurden eingeschlossen. Nur drei Veröffentlichungen (8%) benutzten explizit das Konzept der ‚vorzeitigen' Sterblichkeit. Es konnten Hinweise auf Ungleichheit in der ‚vorzeitigen' Mortalität als Outcome in der medizinischen Versorgung bei verschiedenen Migrantengruppen feststellt werden. Jedoch scheinen nicht alle Migrantengruppen gleichermaßen benachteiligt zu werden. Durch den länderübergreifenden Vergleich, der besonders durch aktuelle Publikationen aus drei neuen EU Ländern (Estland, Slowenien und die Slowakei) angereichert wurde, konnten vergleichbare Muster im Konzept der ‚vorzeitigen' Sterblichkeit unter ähnlichen Migrantengruppen identifiziert werden. Diskussion: Das Konzept der ‚vorzeitigen' Sterblichkeit findet sich bisher noch in wenigen Publikationen. Wissen über die ‚vorzeitige' Sterblichkeit könnte dabei helfen, einerseits den Gesundheitszustand von verschiedenen Migrantengruppen in europäischen Ländern zu vergleichen, andererseits Handlungsempfehlungen für ein migrantensensibles Gesundheitswesen abzuleiten.

V199 Unterschiede in der Prävalenz von Übergewicht zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund in verschiedenen kritischen Phasen der Adipositasentstehung: Eine longitudinale Analyse der IDEFICS Studie

Anna Reeske[1], Jacob Spallek[2], Hermann Pohlabeln[1], Wolfgang Ahrens[1], Hajo Zeeb[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung
[2] Universität Bielefeld

Einleitung: Zahlreiche Studien berichten über soziale Unterschiede in der Prävalenz von Übergewicht im Kindesalter. Um diese Unterschiede erklären zu können, ist eine lebenslauforientierte Betrachtung hilfreich, bei der gesundheitliche Ungleichheit anhand der für die Adipositasentstehung kritischen Phasen betrachtet wird. Wir untersuchten, in welcher Lebensphase Unterschiede zwischen sozialen Gruppen (nach MigrationsHintergrund: SES) im Übergewicht erstmalig auftreten und wie sich die Entwicklung in Abhängigkeit vom vorgeburtlichen Gewicht der Mutter und der Gewichtszunahme in der Schwangerschaft darstellt. Methoden: Im Rahmen der europäischen IDEFICS-Studie wurden Kinder im Alter von 2 bis 9 Jahren hinsichtlich anthropometrischer Maße untersucht und deren Eltern zu Lebensstilfaktoren befragt, darunter 2.065 Kinder in Deutschland. Im deutschen Subsample wurden Mütterpässe und U-Hefte kopiert und ausgewertet. In diese Analyse konnten 1.341 (64,9 %) Kinder einbezogen werden. Mit Hilfe multivariater Regressionsmodelle wurde der Zusammenhang zwischen Migrations-Hintergrund: SES und der Übergewichtsprävalenz in unterschiedlichen Lebensphasen untersucht. Ergebnisse: In allen Phasen hatten Kinder mit Migrationshintergrund eine höhere Übergewichtsprävalenz als Deutsche, allerdings nur bei Müttern mit normalem vorgeburtlichem Gewicht und adäquater Gewichtszunahme in der Schwangerschaft. Die größten Unterschiede zwischen Migranten und Deutschen zeigten sich erst im Schulalter (20,3% vs. 10,8%, p<0,001). Hier hatten Migrantenkinder mit mittlerem/hohen sozialen Status mit einem OR von 2,27, 95% KI 1,26-4,08 die höchste Chance übergewichtig zu sein. Migrantinnen und deutsche Frauen mit niedrigem SES hatten häufiger „small for gestational age (SGA)" Neugeborene. SGA

war bei den Deutschen mit einer hohen Rauchprävalenz während der Schwangerschaft assoziiert. Diskussion: Interventionen im Rahmen einer kulturell und sozioökonomisch sensiblen Adipositasprävention im Kindesalter sollten eine Reduzierung und Vermeidung der beobachteten deutlich erhöhten Adipositasprävalenz bei Migranten im Schulalter anstreben. Rauchen in der Schwangerschaft und das damit erhöhte SGA Risiko bleibt weiterhin ein Problem insbesondere bei deutschen Frauen mit niedrigem SES.

Die Bedeutung des Migrationshintergrundes für die Tabakrauchbelastung von Kindern

V200

Hanna Klingshirn[1], Lana Hendrowarsito[1], Hermann Fromme[1], Gabriele Bolte[1]

[1] für die GME-Studiengruppe, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, München

Einleitung: Das häusliche Umfeld ist die Hauptquelle für die Tabakrauchbelastung von Kindern und wird maßgeblich durch das Rauchverhalten der Eltern bestimmt. Soziale Unterschiede im Rauchverhalten Erwachsener und in der Tabakrauchbelastung von Kindern wurden mehrfach beschrieben. Ziel dieser Studie ist es, die Bedeutung des Migrationshintergrundes für die Tabakrauchbelastung von Kindern unter Berücksichtigung weiterer sozioökonomischer Merkmale zu analysieren und innerhalb der Migrantenpopulation Risikogruppen mit einer erhöhten Tabakrauchbelastung zu identifizieren. Methoden: Im 4. Survey der Gesundheits-Monitoring-Einheiten 2008/2009 wurden in drei Landkreisen und drei Städten Bayerns Eltern von 5336 Kindern (49% Mädchen) im Alter von 5-7 Jahren schriftlich befragt (Teilnahmerate: 60%). Der Migrationsstatus konnte bei 5277 Kindern erhoben werden. Der Anteil der Kinder mit Migrationshintergrund lag bei 29%. Von einer Tabakrauchexposition des Kindes wurde ausgegangen, wenn mindestens ein Elternteil angab täglich in der Wohnung zu rauchen. Mittels logistischer Regression wurde bivariat die Assoziation zwischen Migrationshintergrund und Tabakrauchbelastung von Kindern dargestellt. In multivariaten Analysen wurde die Änderung dieser Assoziation untersucht bei Adjustierung für sozioökonomische Faktoren, Wohnbedingungen und das Wissen der Eltern zu Gesundheitsrisiken durch Tabakrauch. Ergebnisse: Nach der bivariaten Analyse sind Kinder mit Migrationshintergrund häufiger tabakrauchexponiert als Kinder ohne Migrationshintergrund (OR [95%-KI]: 2,95 [2,45-3,54]). Kinder, die zu Hause Türkisch sprechen, sind im Vergleich zu Kindern, die zu Hause Deutsch sprechen, besonders häufig durch Tabakrauch belastet (6,70 [5,17-8,68]). Eltern von Kindern mit Migrationshintergrund schätzen das Risiko des Tabakrauchs häufiger als gering ein (1,60 [1,41-1,81]) und erachten weniger strikte Rauchregeln in der Wohnung als ausreichenden Schutz (2,39 [1,96-2,91]). Die multivariate Analyse zeigt, dass bei Kontrolle für alle genannten Einflussfaktoren die Assoziation des Migrationshintergrundes mit der Tabakrauchbelastung von Kindern durch diese Faktoren nur teilweise erklärt werden kann. Diskussion: Die Identifikation besonderer Risikogruppen innerhalb der Migrantenpopulation sowie die Erhebung des Wissensstandes der Eltern zum Thema Tabakrauchrisiko zeigen einige Ansatzpunkte für eine zielgerichtete und migrantenspezifische Tabakrauchprävention auf.

Antipsychotic Drug Use and the Risk of Venous Thromboembolism in Elderly Patients with Dementia

V201

Niklas Schmedt[1], Edeltraut Garbe[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen

Background: Antipsychotics have been associated with an elevated risk of venous thromboembolism (VTE). Although antipsychotics are widely prescribed to elderly patients with dementia, no previous study was performed explicitly in this population. Objective: To investigate the association between the use of antipsychotics and the risk of VTE in elderly patients with dementia. Methods: Based on data from the German Pharmacoepidemiological Research Database, a nested case-control study was conducted within a cohort of 72,591 patients with dementia aged at least 65 years between January 1, 2004 and December 31, 2007. Cases were patients with a hospitalization due to VTE. Up to four controls were matched to each case according to age, sex, health insurance and calendar time. Users of antipsychotics (ATC classification system: N05A) were classified into former or current users. In addition, all current users were categorized as prevalent or new users. For a further analysis, we distinguished between users of either conventional or atypical antipsychotics and concurrent users of both conventional and atypical agents. Multivariate conditional logistic regression was applied to calculate odds ratios (OR) for VTE in all user groups

compared to non-users. Results: The case-control-dataset comprised 1,028 VTE cases and 4,109 controls. An increased risk of VTE was found for current users (OR=1.23 95%-CI: 1.01-1.50), for new users (OR=1.63 95%-CI: 1.10-2.40) and for users of a combination of atypical and conventional antipsychotics (OR=1.62 95%-CI: 1.15-2.27). The risk of VTE was not elevated in former users, prevalent users, and users of either conventional or atypical antipsychotics. Conclusions: The current use of antipsychotics in elderly patients with dementia was associated with an elevated risk of VTE, especially during the first three months of use and for concurrent users of conventional and atypical agents. Further studies with larger sample sizes are required to investigate the risk profiles of individual agents.

V202 Treatment adherence in patients of the Course of Restless Legs Syndrome Study

Andrea Fuhs[1], Dunya Bentama[1], Klaus Berger[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster

Introduction: Restless legs syndrome is one of the most common neurological disorders with prevalences ranging between 5% and 10% in population based studies in Western Europe. Epidemiological studies have shown that the incidence rate of RLS is rather high, while the persistence is low. However, the course of the disease and pattern of symptom severity over time are unclear. RLS can be effectively treated by dopaminergic and opioid medications. Aim of this analysis was to evaluate adherence to RLS treatment over a three-year follow-up period. Methods: In five questionnaires over the course of three years members of the German and Suisse RLS support groups (COR-Study, n=2751) reported RLS severity and medication use during the last seven days. Severity of RLS was repeatedly assessed by the use of the International RLS Study Group rating scale for severity of RLS (IRLS). Current medication was coded according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system and classified into four main drug categories: dopamine agonists, dopaminergic agents, opioids and benzodiazepines. Descriptive statistical analysis was applied. Results: 39% did not change their medication during the three years of follow-up. 22.7% of the participants changed their medical treatment within the first six months primarily because of adverse effects of which daytime tiredness was reported most frequently. One in four participants with monotherapy did not improve after changing RLS medication. Lowest IRLS-scores were observed in participants on monotherapy. Highest IRLS-scores were found in participants using a combination of three or four drug categories for RLS treatment. Discussion: The natural course of RLS showed a fluctuating IRLS-score up to six points in participants not changing their medication. Change in RLS medication needs critical consideration since changes may result in a worsening of RLS symptoms.

V203 Paediatric macrolide prescription rates in 5 European countries

Jakob Holstiege[1], Tania Schink[1], Giampiero Mazzaglia[2], Gianluca Trifirò[3], Francesco Innocenti[2], Alessandro Oteri[3], Ron Herings[4], Irene Bezemer[4], Elisabetta Poluzzi[5], Aurora Puccini[5], Sinna Pilgaard Ulrichsen[6], Lars Pedersen[6]

[1] BIPS - Institute for Epidemiology and Prevention Research, Bremen
[2] Italian College of General Practitioners, Florence
[3] Department of Medicine and Pharmacology, University of Messina
[4] PHARMO Institute for Drug Outcomes Research, Utrecht
[5] Department of Pharmacology, University of Bologna
[6] Department of Clinical Epidemiology, Aarhus University Hospital, Aarhus

Background: Resistance to macrolides associated with high use of these antibiotics is common among bacterial pathogens. Newer intermediate and long acting macrolides might even enhance selective pressure due to longer plasma half-life. Previous studies have shown that macrolide use is particularly high in paediatric populations. We aimed to describe outpatient utilization of macrolides in children across 5 European countries. Methods: Data on macrolide (ATC 5: J01FA) prescribing were retrieved from General Practice (UK) and record linkage databases (Denmark, Netherlands, Italy, Germany) with a target population of around 27 million persons. Data was ascertained within the EU-funded ARITMO project which aims to assess the utilization and the arrythmogenic potential of antiinfectives, antihistamines and antipsychotics. Annual (2005-2008) ma-

crolide prescription rates in children (0-14 years) were calculated per 1000 person years and compared between participating countries. Macrolides were grouped into short and intermediate/long acting agents and rate ratios of short to intermediate/long acting agents were calculated for each country. Results: In 2008 macrolide prescription rates per 1000 person years were highest in Italy (203) followed by Germany (109), the UK (68), the Netherlands (49) and Denmark (43). The corresponding rate ratios of short to intermediate/long acting macrolides were 0.03, 0.71, 4.53, 0.10 and 1.41, respectively. Rates of macrolide prescribing only changed slightly in Denmark, Italy and the UK, however in Germany and the Netherlands rates decreased by 39% and 21% during the study period, respectively. Rate ratios declined slightly in Denmark and the UK and remained stable in the other participating countries over the years of study. Conclusions: Substantial variations in paediatric macrolide use across Europe suggest inappropriate prescribing patterns in some countries. Especially relatively high prescribing of intermediate and long acting macrolides in Italy, but also in Germany gives reason for concern.

Risk of Febrile Convulsions after MMRV Vaccination in Comparison to MMR or MMR+V Vaccination

V204

Tania Schink[1], Jakob Holstiege[1], Edeltraut Garbe[1]

[1] BIPS - Institute for Epidemiology and Prevention Research, Bremen

Background: In July 2006 a combined measles-mumps-rubella-varicella (MMRV) vaccine was licensed in Germany. A meta-analysis of clinical data suggested an increased risk of febrile convulsions (FC) in children who received a 1st dose of MMRV compared to children who received a 1st dose of MMR or MMR and V separately on the same day (MMR+V). Objectives: To estimate the risk of FC after 1st dose vaccination with MMRV in comparison to vaccination with MMR or MMR+V in pre-specified time-windows. Methods: We performed a matched cohort study based on claims data of >14 million health insurance members in Germany. All insurants born between 01.01.2004 to 31.12.2008 who received a 1st dose of MMRV were matched to children vaccinated with MMR or MMR+V by sex, age, calendar month and SHI. The primary endpoint was defined as hospitalization with a diagnosis of FC where no plausible cause of FC, e.g. an infection or neurological condition, was coded as main discharge diagnosis. The secondary endpoint excluded only neurological conditions coded as main discharge diagnosis. Confounder adjusted odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (95%-CIs) were estimated to compare the exposure groups using logistic regression. Results: In the main risk period 5-12 days after immunization, 18 (secondary endpoint 51) cases of FC were observed among 82,531 MMRV-vaccinated children, 10 (50) cases were observed among 149,129 MMR-vaccinated children, and 2 (18) cases were observed among 39,164 MMR+V-vaccinated children. This resulted in ORs of 4.13 (95%-CI 1.34-12.68) / 2.30 (95%-CI 1.36 – 3.88) for the comparison with MMR and 3.53 (95%-CI 0.66-18.98) / 1.52 (95%-CI 0.79 – 2.93) for the comparison with MMR+V. Conclusions: This study suggests a 2 to 4-fold increase in the risk of FC 5 to 12 days after a 1st dose MMRV immunization compared to MMR.

Validität eines innovativen Fragebogens zur Erfassung von körperlicher Aktivität

V205

Karen Steindorf[1], Boris Brühmann[1], Birgit Teucher[1], Matthäus Vigl[2], Angelika Wientzek[2], Heiner Boeing[2], Rudolf Kaaks[1], Martina Schmidt[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
[2] Deutsches Institut für Ernährungsforschung (DIfE), Nuthetal

Einleitung: Körperliche Aktivität gilt zunehmend als wichtiger Faktor in der Prävention zahlreicher Erkrankungen. Diese epidemiologischen Erkenntnisse basieren meist auf Fragebögen, mit denen primär der Energieverbrauch körperlicher Aktivität geschätzt wurde und nur begrenzt konkrete, primärpräventive Verhaltensempfehlungen für die Bevölkerung ableitbar sind. Es wurde daher ein innovativer Fragebogen (Questionnaire on Annual Physical Activity Patterns - QUAP) entwickelt, der auf die Erfassung von Verhaltensmustern von körperlicher Aktivität bei Erwachsenen (20-69 Jahre) fokussiert ist. Er ist als komplementäres Instrument zu objektiven Messmethoden (v.a. Akzelerometern) gedacht, die mit ihrer stetigen Weiterentwicklung zunehmend eine Alternative für die Schätzung des Energieverbrauchs darstellen. Ein ebensolcher kombinierter Einsatz zur Erfassung der körperlichen Aktivität in den vergangenen 12 Monaten ist in der Nationalen Kohorte geplant. Methoden: Der

QUAP-Fragebogen umfasst die Bereiche „Erwerbstätigkeit“, „Arbeiten im/am Haus…“, „Fortbewegung“, „Freizeitaktivität“, „Sport und Bewegung“, „Treppen steigen“ und „Schlafen/Ruhen und Sitzen“. Im Rahmen einer EPIC-Substudie wurde er an 366 Teilnehmern aus Heidelberg und Potsdam getestet. Für 257 Personen lagen sowohl Fragebogeninformationen als auch Daten einer Akzelerometrie-Erfassung mittels Actiheart vor. Aus dem QUAP wurde das körperliche Aktivitätsniveau (PAL) anhand des metabolischem Äquivalents (MET) aus dem Kompendium von Ainsworth et al. (2011) berechnet. Anschließend wurde die Übereinstimmung zwischen QUAP und Akzelerometrie-Werten mittels der Bland-Altman Methode und Korrelationsanalysen überprüft (Schmidt & Steindorf, 2006). Ergebnisse: Bland-Altman Analysen zeigten eine gute Übereinstimmung der PAL-Werte zwischen dem getesteten Fragebogen und den Akzelerometerdaten mit einer Pearson-Korrelation von r=0.28 (p<0.0001, n=257) und r=0.35 (p<0.0001, n=248, ohne Extremwerte). Eine zusätzliche Überprüfung der Tätigkeiten mit niedriger Intensität (<1.5MET) zeigte ebenfalls eine zufriedenstellende Übereinstimmung (r=0.22, p<0.0001, n=323). Diskussion: Der QUAP-Fragebogen wurde primär zur Erfassung von Verhaltensmustern bezüglich körperlicher Aktivität entwickelt. Diese Validierungsstudie zeigt, dass er zudem eine gute Übereinstimmung mit dem objektiv erfassten Energieverbrauch aufweist. Dies gilt insbesondere im Vergleich zu anderen international eingesetzten Fragebögen. Weitergehende Analysen in einem größeren Kollektiv sind in Vorbereitung.

V206 Assessing the feasibility of a musculoskeletal pain examination in a population based study

Carsten Oliver Schmidt[1], Sara Schramm, Jean Francois Chenot, Jens Goronzy, Klaus Peter Günther, Angela Zink, Oliver Sander, Daniel Hellmann, Frank Pessler, Matthias Schneider, Susanne Moebus

[1] Universität Greifswald

Background: Musculoskeletal pain disorders belong to the most frequent and costly health complaints in Western societies. Because several unanswered questions concern the implementation of a comprehensive clinical examination in a population based study such as the German National Cohort (GNC), our feasibility study aimed at establishing time requirements, inter-rater reliabilities, validities and the acceptance of a musculoskeletal examination using trained study nurses. Methods: The study was implemented within the Heinz Nixdorf Recall study at the University Hospital in Essen (N=326) during the 2011 Pretest I Phase of the GNC. In addition, 20 patients with musculoskeletal disorders were invited. 40 subjects were examined 3 times. The examination program comprised clinical assessments for osteoarthritis of the hips and knees (e.g. range of motion as assessed in an examination chair), back pain (e.g. Schober Test, Laségue Test) and rheumatoid arthritis (e.g. clinical inspection of hands/fingers). A trained orthopedic examiner served as gold standard. Results: It was possible to cover a broad range of examinations in 10 minutes. The acceptance of the clinical examination was very high (»95%). Inter-observer agreement (interquartile range for Kappa statistics/ intra class correlations) were 0.30-0.66 for the back pain, 0.61-0.80 for the rheumatoid arthritis, and 0.36-0.67 for the osteoarthritis examination. Conclusions: This study showed that important clinical examinations of the musculoskeletal system can be implemented in a large multi-purpose population cohort with acceptable time requirements. Tested/Evaluated musculoskeletal examinations can be successfully performed by adequately trained research nurses. Inter-observer agreement is an issue for several examinations, particularly those comprising an assessment of pain susceptibility and intensity.

V207 Zahnmedizinische Untersuchungen im Rahmen der Feasibility-Studien für die Nationale Kohorte: Erste Ergebnisse

Heiko Zimmermann[1], Daniel Hagenfeld[2], Matthias Beldoch[2], Nils Zimmermann[2], Nihad El Sayed[2], Katja Diercke[2], Rudolf Kaaks[3], Karin Halina Greiser[3], Julia Fricke[3], Hanna Seydel[3], Heribert Ramroth[1], Marc Schmitter[2], Thomas Kocher[4], Jan Kühnisch[5], Ti-Sun Kim[2], Heiko Becher[6]

[1] Universitätsklinikum Heidelberg
[2] Section of Periodontology, Department of Conservative Dentistry, University Hospital Heidelberg
[3] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
[4] Department of Periodontology, Policlinics for Restorative Dentistry, Periodontology and Endodontology, Greifswald
[5] Section of Pediatric Dentistry, Policlinics for Restorative Dentistry and Periodontology, University Hospital of Munich
[6] Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Eine der Studien zur Vorbereitung der nationalen Kohorte beschäftigte sich mit der Erhebung der Zahngesundheit. Das pri-

märe Ziel war die Untersuchung der Machbarkeit, die Untersuchung der benötigten Zeiten, sowie die Frage, wie zuverlässig eine geschulte Study nurse die Erhebung des Zahnstatus vornehmen kann. Bisher wurden 350 Probanden in 3 Zentren (Augsburg (n=79), Greifswald (n=111) und Heidelberg (n=160) rekrutiert, die u.a. im Hinblick auf zahnmedizinische Parameter wie Zahnstatus, Taschentiefen, Attachmentlevel und Plaque untersucht wurden. In Heidelberg wurde die Untersuchung mit einer anderen Machbarkeitsstudie, der Untersuchung von Rekrutierungsmöglichkeiten für Migranten, kombiniert. In Heidelberg wurden bis zum 29.3.2012 96 Probanden deutscher Nationalität (43m/53w), 38 türkischstämmige Probanden (23m/15w) und 26 Aussiedler (10m/16w) aus der früheren Sowjetunion rekrutiert, wobei die Rekrutierung von Migranten derzeit noch läuft. Zur Kompensation sprachlicher Barrieren bei Migranten wurde sowohl die Rekrutierung, als auch die Untersuchung durch zusätzliches mehrsprachiges Personal sowie entsprechende Instrumentarien unterstützt. In diesem Beitrag werden Daten der in Heidelberg rekrutierten Probanden vorgestellt. Ergebnisse: Das mittlere Alter (Range) der deutschen Probanden beträgt 43,79 (21-69), bei den türkischstämmigen Probanden 42,32 (23-66), und bei den Aussiedlern 44,88 (24-67) Jahre. Die Mehrheit der Zahnfleischtaschentiefe der deutschen Probanden liegt unter 4 mm. Bei 33,2% der Deutschen wurden Taschentiefen ≥5mm gemessen. Mit zunehmender Erfahrung der Study Nurse konnte eine Verringerung der erforderlichen Zeit für die Erhebung des Parodontalstatus festgestellt werden. Migranten sind deutlich schwieriger zu einer Studienteilnahme zu motivieren. Die durchschnittliche Dauer der zahnmedizinischen Untersuchungen ist bei Migranten signifikant höher. Weitere Ergebnisse unter Berücksichtigung der bis Ende Mai endgültigen Probandenzahl werden präsentiert.

Rekrutierungsmaßnahmen beim Aufbau einer prospektiven Kohorte von Aussiedlern aus der ehemaligen Sowjetunion in Augsburg

V208

Andreas Deckert[1], Christa Meisinger[2], Margit Heier[2], Heiko Becher[1]

[1] Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg,
[2] Klinikum Augsburg

Nach 1990 immigrierten ca. 2 Millionen Aussiedler aus der ehemaligen Sowjetunion nach Deutschland. Die Herkunftsregionen sind geprägt von sehr hohen Herz-Kreislauf-Mortalitätsraten basierend auf ausgeprägten Risikoprofilen der Bevölkerung. Es bestand daher die gut begründete Annahme, dass Aussiedler in Deutschland ähnliche Mortalitätsmuster aufweisen. Erste registerbasierte Studien zeigten jedoch überraschenderweise eine signifikant niedrigere Herz-Kreislauf-Mortalität. In Augsburg soll eine prospektive Kohorte von Aussiedlern aufgebaut werden, um Einflussgrößen auf die Entstehung von Herz-Kreislauf- und anderen Erkrankungen zu untersuchen. Dazu wurden über einen Melderegisterabgleich ca. 4.000 Aussiedler identifiziert, die aktuell in der KORA (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg) Studienregion Augsburg wohnen. Im Frühjahr 2011 wurde mit der Aktivierung dieser Kohorte in Augsburg begonnen. Dazu fanden Informationsveranstaltungen statt, bei denen Vertreter der Aussiedler, der Stadt, der Ärzteschaft und die Presse über das Projekt informiert wurden. Anregungen und Wünsche aus diesen Informationsveranstaltungen wurden bei der Umsetzung berücksichtigt. In einer ersten Pilotphase wurden 2x90 Aussiedlern Fragebögen zugeschickt. Der einen Hälfte wurde dabei nach einem Rotationsprinzip bei den Hausärzten Unterstützung beim Ausfüllen der Fragebögen angeboten. Diese Aktion wurde begleitet von zweisprachigen Presseartikeln. 48 (27%) Personen verweigerten die Teilnahme, nur 26 (14%) der Personen konnten rekrutiert werden. Im Folgenden wurde massiv für die Studie geworben (u.a. durch 200 zweisprachige Poster, 4.000 Flyer) und weitere 80 Aussiedler mit einem Kurzanschreiben zur Teilnahme aufgefordert. Hier erfolgte die Mahnung schriftlich oder durch einen Besuch von zweisprachigem Studienpersonal zu Hause. Die Teilnahmebereitschaft war ebenfalls niedrig (6.4%). Es erfolgten weitere Werbemaßnahmen wie z.B. Artikel in der Verbandszeitung der Landsmannschaft. Abschließend wurden die restlichen ca. 3.600 Fragebögen in drei Wellen versendet. Die Response erreichte insgesamt 13%. In diesem Beitrag werden die einzelnen Maßnahmen, die aufgetretenen Probleme und die Erfolgschancen diskutiert. Es werden Strategien für ein systematisches Vorgehen abgeleitet, die z.B. bei der Rekrutierung von Aussiedlern innerhalb der Nationalen Kohorte von Bedeutung sein können.

V209 A colorectal cancer survivor cohort in the PopGen biobank

Ute Nöthlings[1], Jochen Hampe, Maya Bauer, Maren Wölk, Sabrina Schlesinger, Clemens Schafmayer

[1] Institut für experimentelle Medizin, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Little is known about lifestyle factors as risk factors for premature death in cancer survivors. In the framework of the population-based Northern German biobank PopGen, we set up a colorectal cancer (CRC) survivor cohort to enable such analyses. Between 2004 and 2007, a total of 2,731 patients with histologically confirmed CRC were recruited to the PopGen biobank based on records of surgical departments in Northern Germany from 2002 to 2005. Next to the collection of DNA from peripheral blood, patients were inquired about selected disease-specific, demographic and lifestyle factors in mailed questionnaires. The baseline response proportion was 40%. A first active follow-up was conducted between 2009 and 2011. A total of 2,264 patients, who initially agreed to participate in further studies, were asked to complete questionnaires about cancer treatment, complications in the course of the disease, socioeconomic factors, health-related quality of life, and lifestyle behaviours. A web-based food frequency questionnaire was applied to obtain dietary intake information. The response proportion to the overall questionnaire was 90.1 % (n=1,685), with a mean follow-up time of 3.5 years. Out of these, 99.5 % also completed the questionnaire on health-related quality of life and 83.7 % completed the FFQ. Fifty-six percent of the study population were men, and mean age at recruitment was 67 years for men and 66 years for women. Twenty-one percent and 53% were never smokers among men and women, respectively. Mean intake of fruit and vegetables was 453 g/day among men and 509 g/day among women. The first follow-up of a study population of CRC survivors was successfully used to obtain information on dietary intake. With further follow-up for mortality and co-morbidities, this cohort will be a basis for the investigation of lifestyle factors as risk factors for premature death in patients with CRC.

V210 Serum 25-hydroxyvitamin D levels and overall mortality. A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies

Ben Schöttker[1], Dorothee Ball[1], Carolin Gellert[1], Hermann Brenner[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Objective: To provide a systematic review and meta-analysis of prospective, population-based cohort studies on the association of serum 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) and all-cause mortality. Methods: Relevant studies were identified by systematically searching Medline, EMBASE and ISI Web of Knowledge. Reported hazard ratios (HRs) for 25(OH)D categories were recalculated employing comprehensive trend estimation from summarized dose-response data and pooled in a random effects model meta-analysis. Results: Overall, 12 original studies were included in the review and meta-analysis comprising 32,142 mainly elderly study participants with measured 25(OH)D of whom 6,921 died during follow-up. An inverse association between 25(OH)D levels and all-cause mortality was found in all but two studies that was statistically significant in several of the individual studies. In meta-analysis, 25(OH)D levels were significantly inversely associated with all-cause mortality with a pooled HR of 0.92 (95 % confidence interval: 0.89-0.95) for a 20 nmol/l increase in 25(OH)D levels. Conclusion: In this meta-analysis of prospective, population-based cohort studies, a 20-nmol/l-increase in 25(OH)D levels was associated with an 8% lower mortality in the general elderly population. This agrees with results from meta-analyses on randomized controlled trials that found a decrease in mortality with vitamin D3 supplementation of a comparable magnitude.

Combined impact of lifestyle factors on total mortality in the NIH-AARP Diet and Health Study

V211

Beate Fischer[1], Gundula Behrens[1], Simone Kohler[2], Yikyung Park[3], Albert R. Hollenbeck[1], Michael F. Leitzmann[1]

[1] Universität Regensburg
[2] NIH, Bethesda, Maryland
[3] AARP, Washington, D.C. USA

Background: Abdominal adiposity, lack of physical activity, cigarette smoking, and poor diet have been related independently to increased risk of chronic diseases, but the joint impact of these common lifestyle factors on overall health remains incompletely understood. Methods: In a prospective cohort of 162,717 adults aged between 51-72 at baseline in 1996 and were followed up through 2008, the following low-risk lifestyle factors were defined: a lean waist circumference (less than 88 cm in women and 102 cm in men) engaging in vigorous physical activity of at least 20 minutes at least three times per week or moderate physical activity of at least 180 minutes per week never smoking and adherence to a Mediterranean diet. The individual and joint relations of those factors to risk for total mortality were assessed using multivariate relative risks (RR) estimated from Cox regression, with adjustment for age, gender, marital status, education, ethnicity, height, body mass index, energy intake, alcohol use, and the four lifestyle factors. Results: During 1,884,969 person-years of follow-up, 16,993 participants died. Statistically significant decreased risks of mortality were observed for abdominal leanness (RR=0.86 95% CI=0.83-0.90), physical activity (RR=0.82 95% CI=0.80-0.85), never smoking (RR=0.58 95% CI=0.56-0.60), and adherence to a Mediterranean diet (RR=0.84 95% CI=0.81-0.87). The larger the number of low-risk lifestyle factors, the lower was the mortality risk. Compared to the high-risk group of no low-risk lifestyle factors, the relative risks of mortality for adherence to one, two, three, or four low-risk lifestyle factors were 0.85 (95% CI=0.80-0.91), 0.67 (95% CI=0.63-0.71), 0.49 (95% CI=0.45-0.52), and 0.38 (95% CI=0.34-0.41), respectively. If all study participants had adopted all four low-risk lifestyle factors, 38 percent of premature deaths (95% CI=34-42) could have been avoided. Conclusions: Our results suggest that a considerable proportion of premature deaths could be prevented by a healthy lifestyle.

Jährliche Durchführung von Netzhautuntersuchungen bei Diabetikern – Einflussfaktoren und regionale Unterschiede

V212

Sandra Mangiapane[1], Michael Erhart[1]

[1] Zentralinstitut für die Kassenärtzliche Versorgung, Berlin

Die Retinopathie stellt die häufigste Gefäßkomplikation des Diabetes dar. Da Diabetes-Patienten Sehbeeinträchtigungen erst bei fortgeschrittenen, schwer behandelbaren Netzhautschäden bemerken, ist eine frühzeitige Diagnosestellung entscheidend. Leitlinien fordern, bei Diabetikern eine jährliche Netzhautuntersuchung durchzuführen. Ziel der Analyse ist es, auf Basis der vertragsärztlichen Abrechnungsdaten der Jahre 2007-2008 die jährliche Durchführungsrate von Netzhautuntersuchungen bei Diabetikern im regionalen Vergleich darzustellen, sowie Faktoren zu ermitteln, die mit der Durchführungsrate in Zusammenhang stehen. Es werden alle Patienten einbezogen, die im Jahr 2007 mindestens 50 Jahre alt waren und die in den Jahren 2007-2008 kontinuierlich in den Abrechnungsdaten zu beobachten sind. Patienten, für die im Jahr 2007 in mindestens zwei Quartalen die gesicherte Diagnose E10 oder E11 codiert wurde und für die im Jahr 2007 kein Hinweis auf Erblindung (H54.0) vorliegt, werden in die Studienpopulation eingeschlossen. Eine Netzhautuntersuchung gilt als durchgeführt, sofern für einen Patienten im Jahr 2008 mindestens eine entsprechende Gebührenordnungsposition abgerechnet wurde. Regionale Unterschiede werden auf Basis der 413 Kreise untersucht. Mittels logistischer Regression werden Einflussfaktoren für die Durchführung der Augenhintergrunduntersuchung ermittelt. Insgesamt erfüllten n=3.580.392 Patienten die Einschlusskriterien und wurden in die Studienpopulation aufgenommen. Bei 45 % der Studienpopulation wurde im Jahr 2008 eine Netzhautuntersuchung abgerechnet. Es konnten deutliche regionale Unterschiede festgestellt werden (Range auf Kreisebene 14 – 68 %). Die Untersuchung der Einflussfaktoren ist noch nicht abgeschlossenen. Die univariate Betrachtung gibt Hinweise, dass Alter (< 75 vs. >= 75 Jahre OR = 1,17 (95 % CI 1,16 - 1,17)), Teilnahme am Disease-Management-Programm (OR=2,57 (95 % CI 2,56 – 2,58)), sowie das Vorliegen einer Mikroangiopathie (OR = 2,21 (95 % CI 2,20 – 2,22)) mit einer höheren Durchführungsrate assoziiert sind. Die jährliche Rate an Netzhautuntersuchungen bei Diabetikern ist deutlich zu gering. Es sind gezielte Maßnahmen zur Erhöhung der Untersuchungsrate angezeigt. Die Kenntnis der Einflussfaktoren ist dafür eine wichtige Voraussetzung.

V213 Verbessern persönliche Einladungsschreiben die Teilnahme an der Krebsfrüherkennung?

Stefanie Klug[1], Kathrin Radde[1], Melanie Kaiser[2], Olaf Schoffer[1], Martina Haufe[1], Maria Blettner[2]

[1] Tumorepidemiologie, Universitäts KrebsCentrum, TU Dresden
[2] Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI), Mainz

Einleitung: In Deutschland nehmen nur ca. 50% der Frauen pro Jahr an der gynäkologischen Krebsfrüherkennung teil. In der MARZY-Studie, einer Machbarkeitsstudie zur Früherkennung des Zervixkarzinoms, wurde die Teilnahme an der Krebsfrüherkennung untersucht. Ziel war es zu untersuchen, ob verschiedene Einladungsmodelle in den beiden Interventionsgruppen zu einer höheren Teilnahme an der Krebsfrüherkennung im Vergleich zu einer Kontrollgruppe führen. Die Kontrollgruppe wurde nicht zur Krebsfrüherkennung eingeladen. Methoden: Die MARZY-Studie wurde von 2005 bis 2011 in der Studienregion Mainz/Mainz-Bingen durchgeführt. Insgesamt 9383 Frauen im Alter von 30 bis 65 Jahren wurden zufällig über die Einwohnermeldeämter ausgewählt und in die Interventionsgruppen A und B sowie in die Kontrollgruppe C randomisiert. Die Frauen der Interventionsgruppen wurden von 2005 bis 2007 schriftlich eingeladen, an der gynäkologischen Krebsfrüherkennung teilzunehmen. Die Interventionsgruppe B erhielt zusätzlich eine Hochglanzbroschüre mit Informationen zur Krebsfrüherkennung. Die Kontrollgruppe wurde ab 2008 zu ihrer Teilnahme an der Krebsfrüherkennung während des Studienzeitraumes befragt. Die Informationen zur Teilnahme an der Krebsfrüherkennung wurden über Fragebögen und Interviews, Rückantwortkarten, Telefonnotizen sowie Dokumentationsbögen von Nichtteilnehmerinneninterviews erhoben. Die Auswertungen zur Teilnahme an der Krebsfrüherkennung erfolgen deskriptiv und mittels logistischer Regression. Ergebnisse: Von allen angeschriebenen Frauen waren 5275 in den Interventionsgruppen A (n=2645) und B (n=2630) sowie 2483 in der Kontrollgruppe C teilnahmeberechtigt. Insgesamt liegen für 69% der Frauen Informationen zur Teilnahme an der Krebsfrüherkennungsuntersuchung vor, in den Interventionsgruppen für 70,5% und in der Kontrollgruppe für 66,8% der Frauen. Auffällig ist, dass vor allem ältere Frauen und Migrantinnen seltener an der Krebsfrüherkennung teilnehmen. Vergleichend ausgewertet werden Daten zum Jahr der letzten Krebsfrüherkennungsuntersuchung, sowie Daten zur Teilnahmefrequenz. Diskussion: Die Ergebnisse der MARZY-Studie zeigen, dass die schriftliche Einladung zur Krebsfrüherkennungsuntersuchung machbar ist. Die Ergebnisse zur Teilnahme an der Krebsfrüherkennung liefern wichtige Impulse für die Implementation eines organisierten, bevölkerungsbezogenen Zervixkarzinom-Screeningprogrammes in Deutschland mit persönlichen Einladungen vor allem von selten oder gar nicht teilnehmenden Frauen.

V214 Wie viele Personen müssen gescreent werden, um einen Hautkrebs zu entdecken? Ergebnisse aus dem Modellprojekt zum Hautkrebsscreening in Schleswig-Holstein mit 360.288 Ganzkörperuntersuchungen

Annika Waldmann[1], Sandra Nolte[2], Beate Volkmer[3], Rüdiger Greinert[4], Eckhard W. Breitbart[4], Alexander Katalinic[1]

[1] Institut für Klinische Epidemiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
[2] Deakin Universität, Burwood, Victoria
[3] Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention, Hamburg
[4] Center of Dermatology, Buxtehude

Hintergrund: Das bevölkerungsbezogene Modellprojekt zum Hautkrebsscreening (SCREEN Projekt) wurde von 07/2003 bis 06/2004 in Schleswig-Holstein durchgeführt. Die 360.288 Screening-Teilnehmer konnten initial von Nichtdermatologen (n=1.673) oder von Dermatologen (n=116) gescreent werden. Wurde bei der Nicht-Dermatologen-Untersuchung ein Verdacht auf Hautkrebs oder das Vorhandensein von Hautkrebs-Risikofaktoren geäußert, erfolgte eine Überweisung an einen Dermatologen und eine zweite Ganzkörperuntersuchung. Nur Dermatologen durften Exzisionen vornehmen (Breitbart, Waldmann et al. 2011). Es soll untersucht werden, wie viele Personen gescreent bzw. exzidiert werden müssen, um einen histologisch gesicherten Hautkrebs zu entdecken. Material und Methoden: Screeningberechtigt waren alle gesetzlich versicherten Schleswig-Holsteiner mit einem Mindestalter von 20 Jahren. Ärzte mit Praxissitz in Schleswig-Holstein erhielten ein 8-stündiges Training, welches zur Teilnahme berechtigte. Datengrundlage für die Analysen war der SCREEN-Datensatz. Berechnet wurden die number needed to screen (NNS) und die number needed to excise (NNE), um einen Tumor zu entdecken, gemeinsam und differenziert für die Tumorgruppen Melanom, spinozelluläres Karzinom (SCC) und Basalzellkarzinom (BCC). Eine Stratifikation erfolgte nach Geschlecht und Alter (Waldmann, Nolte et al. 2012). Ergebnisse: Insgesamt wurden 3.103

maligne Hautkrebse bei 2.911 Personen diagnostiziert. Hierunter waren 585 Melanome, 392 SCC, 1.961 BCC und 165 andere Hauttumoren. Um einen Hautkrebs jedweder Art zu entdecken, mussten 116 Personen gescreent werden (NNS MM: 620 SCC: 920, BCC: 184). Für 15.983 Personen wurde eine Exzision dokumentiert. Die NNE war geschlechts- und altersabhängig: So lag sie für das Melanom bei Männern im Alter von 65 oder mehr Jahren bei 20, während sie bei den 20-49-Jährigen mehr als doppelt so hoch war. Schlussfolgerung: Die Ergebnisse des bevölkerungsbezogenen Modellprojekts SCREEN lassen eine hohe „Ausbeute" an Tumoren vermuten. Jedoch wurde eine hohe Zahl an Exzisionen – bei gleichzeitig niedriger Ausbeute (= hohe NNE) – bei jungen Menschen vorgenommen.

Abgleich von 360.215 Personen aus Schleswig-Holstein und Hautkrebsscreening-Untersuchung im Jahr 2003/2004 mit dem epidemiologischen Krebsregister

V215

Sophia Bertram[1], Annika Waldmann[2], Alexander Katalinic[2]

[1] Institut für Klinische Epidemiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
[2] Institut für Klinische Epidemiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

Einleitung/Hintergrund: In Deutschland wurde ein Hautkrebs-Screening 2008 flächendeckend für alle gesetzlich versicherten Personen (35 Jahre oder älter) u.a. auf Basis der Ergebnisse eines Modellprojekts (SCREEN) eingeführt. Das SCREEN-Projekt wurde von Juli 2003 bis Juni 2004 in Schleswig-Holstein durchgeführt (Breitbart et al. 2011). Eine aktive Nachverfolgung der Teilnehmer war auf Grund der Kohortengröße nicht möglich, ein Abgleich mit dem Krebsregister aber vorgesehen. Jüngst wurde ein solcher Abgleich mit dem Krebsregister Schleswig-Holstein vorgenommen, so dass nun u.a. Aussagen zur Tumorstadienverteilung, zur Sterblichkeit und der Häufigkeit von „falsch negativen" Screeningergebnissen möglich werden. Material/Methoden: Datenbasis ist der SCREEN-Datensatz nach Abgleich mit dem epidemiologischen Krebsregister Schleswig-Holstein im Dezember 2011. Ausgewertet werden zunächst die Übereinstimmung der Screeningbefunde mit den Krebsregisterdaten sowie falsch positive und falsch negative Befunde untersucht, qualitätsgesichert und entsprechend klassifiziert. Es wird eine ausführliche Deskription der Abgleichergebnisse erfolgen. Ergebnisse: Für 360.215 der 360.288 SCREEN-Teilnehmer konnte ein Record-Linkage vorgenommen werden (>99,9%). Das mittlere Alter der SCREEN-Teilnehmer lag bei 49,7 Jahren (SD: 16,2). Rund ¾ aller gescreenten Personen waren Frauen. 97.934 Teilnehmer (27,2%) waren Melanom-Risikoperson. Hauptrisikofaktoren waren „>40 melanozytäre Nävi" (53,8% aller Risikopersonen) und „atypische Nävuszellnävi" (51,2%). Eine Melanomdiagnose erhielten 584 der SCREEN-Teilnehmer. Nach Qualitätssicherung der Daten werden das Ergebnis des Abgleichs dargestellt sowie die resultierenden Gruppen hinsichtlich demographischer und klinischer Merkmale beschrieben. Diskussion: Durch den Krebsregisterabgleich der SCREEN-Kohorte steht ein fast komplettes Follow-up von etwa 6 Jahren zur Verfügung. Die weiteren Analysen können beispielsweise zeigen, ob in der Gruppe der Personen mit Hautkrebs häufiger als bei Personen ohne Hautkrebs, mehr Personen ein erhöhtes Hautkrebsrisiko aufwiesen oder ob sie sich die Gruppen hinsichtlich der alters- und Geschlechtsstruktur unterscheiden.

Einschätzung des eigenen Hauttyps und Risiken der natürlichen und künstlichen Sonne: Bessere Kenntnis und höheres Risikobewusstsein bei Frauen

V216

Katharina Diehl[1], Christina Bock[1], Michaela Schlüter[1], Rüdiger Greinert[2], Eckhard W. Breitbart[2], Sven Schneider[3]

[1] Mannheimer Institut für Public Health, Sozial- und Präventivmedizin, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim
[2] Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention, Hamburg
[3] Universität Heidelberg, Mannheim

Einleitung: Das Wissen über den eigenen Hauttyp kann helfen, sich adäquat vor ultravioletter (UV) Strahlung zu schützen. Es kann so zur Vermeidung von Sonnenbrand und zur Vorbeugung von Hautkrebs beitragen. Nach der weit verbreiteten Fitzpatrick-Klassifikation werden sechs Hauttypen unterschieden. Diese Hauttypen sind eine Orientierungshilfe für die Eigenschutzzeit der Haut und den empfohlenen Lichtschutzfaktor. Inwieweit die deutsche Bevölkerung über den eigenen Hauttyp Bescheid weiß und inwieweit sie für Risiken der natürlichen und künstlichen UV-Strahlung sensibilisiert ist, sollte in dieser Ar-

beit analysiert werden. Methoden: Im Rahmen der SUN-Study (Sunbed Use: Needs for Action), gefördert von der Deutschen Krebshilfe, wurden deutschlandweit 4.851 Personen (14-45 Jahre 50,9% männlich) telefonisch zu Themen rund um das Bräunungsverhalten und die Nutzung von Solarien befragt. Die Studienteilnehmer wurden zunächst offen nach ihrer Hauttypnummer gefragt. Später wurde der Hauttyp in einer geschlossenen Frage erfasst. Zudem wurde die Risikoeinschätzung von UV-Strahlung erhoben. Ergebnisse: Lediglich 13,3% der Studienteilnehmer konnten ihre Hauttypnummer ohne weitere Vorgaben nennen. Gemessen an der Fitzpatrick-Klassifikation überschätzten 12,0% ihren Hauttyp, während 31,7% ihren Hauttyp unterschätzten. Damit stimmte bei 56,3% die genannte Hauttypnummer mit dem ermittelten Hauttyp nach Fitzpatrick überein. Dies traf häufiger für Frauen zu als für Männer (60,0% vs. 51,9% p=0,039). Insgesamt zeigten sich Frauen außerdem risikobewusster, da Aussagen bezüglich des Risikos natürlicher und künstlicher Sonne häufiger bejaht wurden (z.B. „Jeder Sonnenbrand hinterlässt in der Haut einen bleibenden Schaden" 55,3% vs. 46,7% p<0,001). Diskussion: Das Nicht-Wissen des eigenen Hauttyps und damit verbunden das Nicht-Kennen der Eigenschutzzeit der Haut kann schwerwiegende Folgen wie Sonnenbrand oder Hautkrebs mit sich bringen. Ebenso ist das Risikobewusstsein entscheidend für die Vermeidung solcher Hautschäden. Dazu gehört auch die Solariennutzung. Da eine Vielzahl der Befragten defizitäres Wissen bezüglich des Hauttyps und des UV-Risikos zeigte, ist eine entsprechende Aufklärung und Beratung durch Ärzte - und im Falle der Solariennutzung durch das Beratungspersonal in Sonnenstudios - dringend notwendig.

V217 A comparison of patterns of sun protection during beach holidays and everyday outdoor activities in a population sample of young German children

Jiang Li[1], Wolfgang Uter[1], Annette Pfahlberg1, Olaf Gefeller[1]

[1] Institut für Medizininformatik, Biometrie und Epidemiologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Background: Reducing exposure to ultraviolet (UV) radiation is the main effective measure for preventing skin cancer. Educational campaigns targeting sun protection have been focused either on behaviour on the beach during the summer holiday alone, or during everyday outdoor activities of the children. Little is known about the comparison between these different settings. Objectives: To analyse whether parents apply similar protective measures to reduce UV exposure for their young children in different outdoor environments. Methods: Families (n = 2619) with children aged 3–6 years (response: 64Æ7%) were enrolled in a population-based survey in the German city of Erlangen and its surrounding rural county. Using a self-administered standardized questionnaire parents gave information about demographic and photosensitivity data of their children, their knowledge about risk factors for skin cancer and their typical instructions given to their children when these played outside on a summer day in different outdoor environments. Results: Significant discrepancies regarding the four UV protective measures (clothes, shade, sunhat, sunscreen) for children between an everyday outdoor setting and a holiday setting on the beach were observed. A high level of parental risk factor knowledge was significantly associated with a better protection for children in all four measures only on the beach. Photosensitivity and demographic characteristics had some impact on protective behaviour, too. Measures of sun protection were reduced with children's increasing age. Conclusions: Skin cancer prevention campaigns should target the encouragement of sun protection for children also in outdoor activities of daily living, not only during a summer holiday on the beach.

V218 High vitamin D serum level is associated with eczema in children and adolescents in Germany

Irene Heimbeck[1], Matthias Wjst[2], Christian Apfelbacher[1]

[1] Medizinische Soziologie, Universität Regensburg
[2] Helmholtz Zentrum München

Introduction: Vitamin D supplementation during infancy is recommended to avoid rickets. However, data about health consequences from dietary vitamin D intake are still lacking. Recent studies have yielded heterogeneous results regarding the relationship between vitamin D and atopic conditions. The aim of this study is to investigate the association between serum vitamin D level and the prevalence of eczema in German children and adolescents. Methods: Data were drawn for children aged 1-17 from the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS), a nationwide

cross-sectional representative survey. 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) serum concentration was measured in 9838 eczema patients and categorised as follows: category 1: <20 nmol/l category 2: 20 – 60 nmol/l (reference) category 3: 61-100 nmol/l category 4:101-140 nmol/l category 5:141-200 nmol/l. We investigated the association of vitamin D level and eczema by means of logistic regression models adjusting for confounding. Results: Weighted prevalence of eczema was 13.5% (95% confidence interval (CI) 12.6-14.4%). Mean vitamin D level was 47.5 nmol/. Multivariable logistic regression revealed a strong positive association between high levels of vitamin D and eczema (OR for category 5 vs 2: 4.96 (95% CI 1.91-12.91)). For the other vitamin D levels associations became stronger with increasing vitamin D level, but did not reach statistical significance. Discussion: High levels of serum vitamin D seem to be positively associated with eczema in German children and adolescents. Prospective studies are required to confirm this result, in order to discuss a potential opportunity for prevention or therapy of paediatric eczema.

Dampness and moulds in relation to respiratory and allergic symptoms in children: results from phase two of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC Phase Two)

V219

Gudrun Weinmayr[1], Jon Genuneit[2], Ulrike Gehring[4], Gisela Büchele[2], Andrea Kleiner[2], Rob Siebers[3], Kristin Wickens[3], Julian Crane[3], Bert Brunekreef[4], David Strachan[5]

[1] Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm
[2] Universität Ulm
[3] Wellington School of Medicine and Health Sciences, Wellington
[4] Institute for Risk Assessment Sciences, Utrecht University, Julius Center for Heatlh Sciences and Primary Care, University Medical Center Utrecht, Utrecht
[5] St George's, University of London

Introduction: Many studies report that damp housing conditions are associated with respiratory symptoms. Less is known about mechanisms and possible effect modifiers. Studies of dampness in relation to allergic sensitization and eczema are scarce. Methods: Twenty-eight cross-sectional studies of 8-12-year-old children (totalling 46,051 participants) used the standardized methodology of Phase Two of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Symptoms of asthma, rhinitis and eczema, as well as residential exposure to dampness/moulds were ascertained by parental questionnaires. Skin examination, hypertonic saline bronchial challenge and skin prick tests were performed. In stratified subsamples (total 1175 children), dust was sampled and analysed for house dust mite (HDM) allergens and endotoxins. Random effect models for meta-analysis were used to calculate combined odds ratios. Results: Current exposure to dampness was more common for wheezy children (pooled odds ratio 1.58, 95%CI 1.40-1.79) and was associated with greater symptom severity among wheezers, irrespective of atopy. These associations were observed for present exposure and also for individuals exposed earlier in life. A significant ($p<0.01$) adverse effect of dampness was also seen for cough and phlegm, rhinitis and reported eczema but not for examined eczema, nor bronchial hyperresponsiveness. HDM sensitization was more common in damp homes (OR 1.16, 1.03-1.32). HDM allergen levels were higher in damp homes and were positively associated with HDM-sensitization but not wheeze. No housing factor acted as an effect modifier, however there was an indication that protective bedding effects are abolished by dampness. Conclusion: A consistent association of dampness with respiratory symptoms is found in both affluent and non-affluent countries, among both atopic and non-atopic children. HDM exposure and sensitization may contribute, but the link seems to be related principally to non-atopic mechanisms.

V220 Konzepte für eine erklärende Sozialepidemiologie

Dominik Röding[1]

[1] Hochschule Neubrandenburg, Neubrandenburg

Hintergrund: In der Sozialepidemiologie werden Lage- und Lebensstilkonzepte als Ergänzungen zu Schicht- und Verhaltenskonzepten diskutiert. Ziel ist es, von einer bislang eher beschreibenden zu einer erklärenden Sozialepidemiologie zu gErlangen. Hierfür war eine allgemeine Typologie gesundheitsrelevanter Lebenslagen zu erarbeiten und eine etablierte Typologie gesundheitsrelevanter Lebensstile weiterzuentwickeln. Daten und Methoden: Datenbasis ist die 3. Erhebungswelle (2008) eines regionalen Gesundheitssurveys (n=1.246) im ländlich-peripheren Raum Nordostdeutschlands. Zur Weiterentwicklung der Lebensstiltypologie wurden Ergebnisse verschiedener Clusteranalyseverfahren/-algorithmen und Latenter Klassen Analysen (LCA) verglichen. Lebenslagen wurden mittels Clusterzentrenanalysen typologisiert. Ergebnisse von Clusteranalysen wurden auf inhaltliche Stabilität untersucht. Zusammenhänge zwischen Lebensstil, Lebenslage und Gesundheit werden mit bivariablen und multivariablen Verfahren untersucht. Ergebnisse: Die LCA konnte vorhandene Typologien am besten replizieren. Die gemischt skalierten Lebensstilindikatoren (ordinal/binär) führten bei Clusteranalysen zu eher unbefriedigenden (z.B. inhaltliche Instabilität) Lösungen. Die überwiegend metrisch skalierten (teils binären) Lebenslagenindikatoren konnten von der Clusterzentrenanalyse gut verarbeitet werden. Die Ergebnisse waren inhaltlich vorwiegend sehr stabil. Eine etablierte Typologie von drei Lebensstiltypen konnte durch eine 6-Klassen-Lösung weiterentwickelt werden. Aktuelle Zusammenhangsanalysen zwischen den Typologien gesundheitsrelevanter Lebenslagen und Lebensstile sowie Gesundheit sollen einen Erklärungsbeitrag zu sozial ungleichen Lebensweisen und milieuspezifischen Gesundheitsvariationen leisten. Ausblick: Aktuell werden die 2. (1994) und 3. Welle zu einem Panel zusammengeführt, um vorhandene Hypothesen zu kausalen Zusammenhängen zwischen gesundheitsrelevantem Lebensstil und Lebenslage zu testen. Als Scharnier zwischen Struktur- und Handlungstheorie sollte für weiterführende Zusammenhangsanalysen ein gesundheitsbezogener Habitus konzeptualisiert werden. Bislang ist wenig über die sozialräumliche Prägung gesundheitsrelevanter Lebensstile bekannt. Hierfür sollten vergleichende Analysen mit bundesrepräsentativen sowie weiteren regionalen Daten angestrebt werden.

V221 Risk of completed and attempted suicide among ethnic minority groups in Europe

Jessica Lehnhardt[1], Marie Nørredam, Signe Smith Nielsen, Oliver Razum, Jacob Spallek

[1] Universität Bielefeld

Background: Ethnic minority status is a risk factor for suicidal behavior, but some ethnic roots seem to be protective. In regard to an increasing global mobility and increasing rates in suicidal behavior in Europe, identification of vulnerable ethnic minority groups can help to create effective intervention strategies. This overview shows the current state of research according to ethnicity and migrant status. Methods: The review included 30 peer reviewed quantitative studies published in Danish, Dutch, English or German between 1990 and 2012 setting a focus on attempted and completed suicide among ethnic minority groups and according to migrant status in EU and EFTA countries. Belonging to an ethnic minority group was defined by country of birth or parent's country of birth. Comparisons of suicide mortality rates and incidence of attempted suicide between minority groups and host country population are shown. Results: Studies on risk for suicidal behavior among ethnic minority groups show heterogeneous Results. Populations of African, Asian and Turkish origin were the most frequent minority groups under study. Some studies did not analyze separately for different ethnic minority groups. The majority of studies were conducted in England, The Netherlands or Sweden. We showed that asylum seekers are under a particular risk for suicidal behavior. Among ethnic minorities Turks overall have a lower risk on completing suicide in comparison to the autochthones, whereas young females in this group tend to have an increased risk (RR= 1,8 95% CI: 1,4–2,3), as well as young Indian women. Discussion: The risks for suicidal behavior among people from ethnic minority groups vary across countries of origin and seem to be dependent on age and sex. This underscores the importance to carry our separate analyses for different minority groups and include adjustment variables to give evidence for designing target group specific preventive interventions.

Association of Socioeconomic Status with Iodine Supply and Thyroid Disordersin Northeast Germany

V222

Henry Völzke[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald

Objectives: Studies on the potential association of socioeconomic status with iodine supply and the risk for thyroid disorders from developed countries are sparse. Socioeconomic status, however, may impact the efficiency of iodine prophylaxis programs, which are based on the voluntary principle. This study aims to investigate whether the socioeconomic status is cross-sectionally and longitudinally related to low urinary excretion or thyroid disorders in the Northeast German population. Methods: Data of the population-based Study of Health in Pomerania were used. The study population comprised 4056 adults for cross-sectional and 2860 adults for longitudinal analyses. The socioeconomic status comprised different scales of education, income, employment and occupation. Thyroid-related outcomes included urinary iodine excretion, serum thyrotropin and sonographically defined goiter and nodules. Statistical analyses were adjusted for confounders. Results: Some of the socioeconomic variables were associated with thyroid-related characteristics in cross-sectional analyses. For example, there was an overall tendency for groups of better educated and higher income towards larger thyroid volumes and an increased risk of goiter. However, most of these association did not attain statistical significance after correcting the target p-value for multiple testing. Similarly, longitudinal analyses did not demonstrate consistent results. Conclusions: The socioeconomic status does neither substantially influences iodine supply nor has major impact on the prevalence and incidence of thyroid deficiency-related disorders in the Northeast German population indicating a broad acceptance of the German iodine fortification programme over all socioeconomic groups.

Genetic Variants Predisposing to Obesity and their Associations to Indicators of Socioeconomic Status

V223

Börge Schmidt[1], Nico Dragano[1], André Scherag[1], Sonali Pechlivanis[1], Per Hoffmann[2], Markus M. Nöthen[2], Raimund Erbel[3], Karl-Heinz Jöckel[1], Susanne Moebus[1]

[1] Institute for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology University of Duisburg-Essen
[2] Institute of Human Genetics Department of Genomics, Life and Brain Center of the University of Bonn
[3] West-German Heart Center Essen, Department of Cardiology University of Duisburg-Essen

Background: There is still an ongoing debate on the role of genes in socioeconomic inequalities in health. However, empirical evidence is sparse. The aim of our study was to examine whether common obesity-related genetic variants are associated with indicators of socioeconomic status (SES) in a population-based cohort. Methods: We genotyped 15 single nucleotide polymorphisms (SNPs) derived from genome-wide association studies for obesity in 4,629 participants (age 45-75 years) of the Heinz Nixdorf Recall Study. Obesity was defined as a body mass index of ≥ 30 kg/m2. Education and income were assessed as indicators of SES. Multiple regression analyses were used to assess the association of SES and obesity by estimating sex-specific and age-adjusted prevalence ratios (PR) and their corresponding 95%-confidence intervals (95%-CI). To explore the relationship between SNPs and SES sex- and age-adjusted odds ratios (OR) were computed. We adjusted the alpha-level for multiple testing of 15 SNPs using Bonferroni's method (αBF ~ 0.003). Additionally, we developed a genetic risk score to explore the association between the sum of risk alleles and SES. Results: The comparison of men with ≤ 10 years of education to those with ≥ 18 years showed an age-adjusted PR of 1.7 [95%-CI: 1.2-2.6] for the occurrence of obesity. The respective PR for women was 1.9 [95%-CI: 1.3-2.8]. The analyses for income (lowest sex-specific quartile vs. highest sex-specific quartile men: PR 1.4 [95%-CI: 1.2-1.8] women: PR 1.9 [95%-CI: 1.5-2.4]) showed similar Results. There were no statistically significant associations between individual obesity-related SNP alleles and SES comparing the same SES groups after multiplicity correction with ORs ranging from 0.80 to 1.26. Also the genetic risk score showed no evidence for an association to SES. Discussion: Our data provide no evidence for an association between 15 obesity-related SNP alleles and SES in a population-based cohort.

V224 Risk of acute myocardial infarction in patients with diabetes mellitus type 2 treated with basal insulin

Sigrid Behr[1], Bianca Kollhorst[1], Ulrich Dittmann[1], Dirk Enders[1], Antje Timmer[1], Franz-Werner Dippel[2], Karlheinz Theobald[2], Edeltraut Garbe[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Sanofi-Aventis Deutschland GmbH

Background: Glycemic control is important to reduce the risk of cardiovascular diseases in patients with type 2 diabetes. However, definite long-term studies are scarce. Objective: To investigate the risk of acute myocardial infarction (AMI) in patients with diabetes mellitus type 2 (DM2) treated with long-acting analog insulin compared to neutral protamine Hagedorn (NPH) and premixed insulin. Methods: We used administrative data of 3 German statutory health insurances covering the years 2004-2009 to conduct a study in a cohort of patients with DM2 who initiated insulin treatment. Naïve insulin users were defined as patients who were continuously enrolled for at least 9 months before the first prescription of long-acting analog, NPH or premixed insulin and who were treated with oral antidiabetic drugs during the baseline period. Patients taking any insulin during the baseline period were excluded from the cohort. Adjusted Hazard Ratios (HRs) of AMI and corresponding 95%-confidence intervals (CI) for analog insulin compared to NPH and premixed insulin were calculated by gender-stratified multivariable Cox regression. Propensity-score matched analyses were conducted as sensitivity analyses. Results: Among 9 million insurants, we identified 21,501 new insulin users with a median follow-up of 771 days in the cohort. Patients treated with premixed insulin were older than patients treated with analog or NPH insulin (mean age 70.7 vs. 64.1 and 61.6 years) and had more comorbidities. The crude incidence rate was 10.86 AMI/1,000 person-years. Adjusted HRs revealed no difference between NPH and analog insulin (HR: 0.95, 95%-CI: 0.75-1.20) and a higher risk for premixed insulin compared to analog insulin (HR: 1.27, 95%-CI: 1.02-1.59). The propensity-score analysis confirmed this result. Conclusions: Regarding the risk of AMI no difference was observed between analog- and human basal insulin in this observational study, which may result from the relatively short follow-up time.

V225 Effect of switching branded risedronate to branded or generic alendronate on medication compliance with weekly bisphosphonates: a cohort study utilizing the DAPI prescription claims database

Katrin Schüssel[1], Sittah Czeche[1], Werner Möhrke[2], Martin Schulz[1]

[1] Deutsches Arzneiprüfungsinstitut (DAPI), Eschborn
[2] Warner Chilcott Deutschland GmbH, Weiterstadt

Introduction: Weekly oral bisphosphonates are the most widely used medications for the treatment of osteoporosis. However, medication adherence with these drugs is suboptimal. The availability of the first generic alendronate products at the end of 2005 in Germany led to frequent generic substitution of patients previously treated with branded risedronate. The aim of this study was to explore whether switching from branded risedronate to generic or branded alendronate would affect medication adherence (refill compliance). Methods: A cohort study was performed utilizing the DAPI database, containing reimbursement data for ambulatory prescriptions within the statutory health-insurance system from more than 80 % of German community pharmacies. The study cohort included all patients with a first (= index) prescription of a weekly oral bisphosphonate product (risedronate, branded alendronate or generic alendronate) during the period of October 2005 to March 2006. Patients were required to be prevalent patients (i.e. pre-treatment with risedronate for at least 6 months). During 12 months after the index date, non-compliance was determined from the medication possession ratio (MPR < 0.8). Multivariable logistic regression models were employed to adjust for potential confounding variables. Results: A total of 73,446 prevalent risedronate patients were included, of which 67,194 (91.5 %) continued branded risedronate, 5,251 (7.1 %) switched to generic alendronate and 1,001 (1.4 %) switched to branded alendronate. In patients receiving branded risedronate, the median MPR was 0.838 compared to 0.742 in patients switched to generic alendronate and 0.693 in patients switched to branded alendronate. The odds for non-compliance were slightly increased in patients switched to generic alendronate (adjusted OR 1.13 [99%CI 1.05-1.22]) but were unaffected in patients switched to branded alendronate (adjusted OR 1.08 [0.91-1.29]) compared to patients continuing branded risedronate. Discussion: Switching patients from branded risedronate to generic alendronate might negatively affect refill compliance.

Tokolyse bei Mehrlingsschwangerschaft: Die Wirksamkeit von Atosiban vs. Partusisten unter Berücksichtigung von Pessaren

V226

Sami Shabli[1], Ronny Westerman[2], Maritta Kühnert[3]

[1] Philipps-Universität Marburg
[2] Institut für Medizinische Soziologie und Sozialmedizin, Philipps-Universität Marburg
[3] Frauenheilkunde und Geburtshilfe Klinik für Geburtshilfe und Perinatalmedizin, Philipps-Universität Marburg

Einführung: Die Tokolyse insbesondere bei Mehrlingsschwangerschaften ist eine notwendige Maßnahme um eine Kontraktionshemmung des Uterus auszulösen, welche damit verbunden eine Herabsetzung der Wehentätigkeit herbeiführt. Eingesetzt werden dabei u.a. Beta-2-Sympathomimetik wie Fenoterol (Partusisten)oder Oxytocin-Antagonisten wie Atosiban. Häufig werden zusätzlich Pessare eingesetzt, welche eine Verhinderung der Frühgeburtlichkeit bei Zervixinsuffizienz zum Ziel haben. Nach neusten Erkenntnissen, zeigt sich aber, dass der Einsatz von Pessaren bzw. eine Cerclage nur bedingt zu einer Schwangerschaftsverlängerung beiträgt. Methoden: Ziel dieser Untersuchung ist zu ermitteln, ob die Verabreichung von Atosiban im Vergleich zu Partusisten eine statistisch signifikante Verlängerung der Schwangerschaftsdauer herbeigeführt hat. Dabei soll der scheinbare Effekt durch eine Pessaranlage vor bzw. während der Tokolyse heraus gerechnet werden. Ebenso gilt es zu klären, ob weitere Störgrößen wie z.B. die Gabe von Antibiotika die Tokolysedauer maßgeblich beeinflussen. Es werden alle Mehrlingsgeburten im Zeitraum 2006-2011 des Universitätsklinikums Marburg betrachtet, bei denen eine Tokolyse entweder mit Atosiban oder mit Partusisten durchgeführt wurde. Es werden sowohl nicht-parametrische und semiparametrische Verfahren der Ereignisdatenanalyse verwendet. Ergebnisse: Erste Ergebnisse dieser Arbeit aber auch Vergleichsstudien konnten zeigen, dass die Wirksamkeit von Atosiban und Partusisten in Bezug auf die Verlängerung der Schwangerschaftsdauer sich als gleich wirksam erweisen. Dieser Effekt lässt sich ebenfalls bestätigen auch ohne die Berücksichtigung der Pessaranlage. Allerdings kann auch gezeigt werden, dass der Einfluss von Antibiotika sich positiv auf die Tokolysedauer auswirkt.

Interscanner-Vergleich von Hirnvolumina aus zerebralen MRT-Messungen

V228

Heike Wersching[1]

[1] Universität Münster

Einleitung: Die Vergleichbarkeit von MRT-Untersuchungen des Gehirns und deren Auswertung im Rahmen populationsbasierter epidemiologischer Studien ist wenig untersucht. Sie hängt von verschiedenen Parametern ab. Neben subjektspezifischen Faktoren, z.B. dem Hydratationsstatus der Probanden, sind dies v.a. der Typ sowie die Feldstärke des MRT-Geräts (Scanner), das Untersuchungsprotokoll (MRT-Sequenzen und Analysemethode) und der Auswerter (Reader). Wir führten eine Pilotstudie mit 12 Probanden durch um zunächst die Auswirkung verschiedener Scanner (Interscanner-Vergleich) auf das Hirnvolumen sowie das Volumen von Marklagerläsionen (White matter lesions, WML) abzuschätzen. Methoden: Fünf Frauen und sieben Männer im Alter von 25 bis 70 Jahren durchliefen drei MRT-Messungen mit identischen Protokollen in drei Scannern (Philip 1.5T, Philips 3T, Siemens 3T) innerhalb von maximal vier Tagen. Das Messprotokoll beinhaltete folgende Sequenzen: 3DT1, FLAIR, T2, T2*, DTI. Hinsichtlich der Bildanalyse wurden die WML manuell segmentiert (Goldstandard), die Hirnvolumina wurden mittels der etablierten Software SIENAX (Smith et al. 2002) durchgeführt. Die Bilddaten wurden hierfür zunächst ohne Optimierung als sog. ‚worst case szenario' verarbeitet. Ergebnisse: Im Inter-Scanner-Vergleich zeigten sich systematische Abweichungen der Gesamthirn- und WML-Volumina nach Scannertyp. So zeigten sich systematisch die kleinsten Hirnvolumina mit dem Philips 3T-Scanner, was durch geringere Volumina der weißen Substanz bedingt war. Die maximale Interscanner-Abweichung der Gesamthirnvolumina betrug 10%. Die geringsten Volumina der grauen Substanz traten systematisch im Philips 1.5T –Scanner auf. Zwei Personen zeigten ausgedehnte Läsionen der weißen Substanz, auch hier zeigten sich die kleinsten Volumina im Philips 3T-Scanner. Die maximale Abweichung bezogen auf das Gesamthirnvolumen (relative Läsionslast) betrug <0,1%. Diskussion: Die Ergebnisse dieser Pilotstudie zeigen geringe, systematische Abweichungen der gemessenen Volumina. Dies begünstigt eine einfache Umrechnung von Volumina verschiedener Scanner, welche insbesondere im Rahmen multizentrischer Studien Anwendung finde könnte.

V229 Feasibility of conventional anthropometric measurements and 3D body scanning in the Leipzig LIFE study

Peter Ahner[t1], Markus Scholz[1], Markus Löffler[1], Anja Broda[1]

[1] LIFE Leipzig Research Center for Civilization Diseases, Leipzig

The LIFE study at the University of Leipzig is investigating several patient and population based cohorts comprising several thousand adults and children. Anthropometric measures are assessed as possible outcomes, confounders, or exposures. As in many epidemiological studies, due to resource constraints, a relatively small number of possible body measures are assessed. 3D body scanning technology promises to allow a large number of body measures based on a "virtual twin". We conducted a crossover study to assess feasibility and intra- and inter-rater reliability of conventional anthropometric measurements and 3D body scanning in LIFE. Conventional anthropometric measures were: body weight, body height, upper arm length, thigh length, and girths of waist, hip, upper arm, thigh, and calf. SOPs for conventional measures were based on WHO guidelines. About 150 measures were determined using the 3D body scanner "Anthroscan VITUS SMART" by Human Solutions. 140 individuals were recruited as a convenience sample (age 63.1+/-10.0a, 59.7% female, BMI 27.9+/-5.4), with balanced data for 108 individuals. For conventional measures, mean intra-rater concordance correlation coefficient (ccc) was 0.99, with lowest value for thigh length, especially in adipose individuals (ccc=0.77). Inter-rater concordance was slightly lower. For body scanner measurements mean intra-rater ccc was 0.91 and inter-rater ccc was 0.92. Lower values in comparison to conventional anthropometry were due to just a few measures. For conventionally measured "waist", body scanner measure "highwaist-girth" showed ccc of 0.98 with offset 1.1cm. For all other conventional measures there were no direct body scanner equivalents but similar measures exist deviating only by an offset. For few individuals, a number of body scanner measures could not be determined. Procedures established in LIFE deliver reliable conventional anthropometric measures. Measures obtained by 3D body scanning are mostly similarly reliable and well suited for epidemiologic studies. However, they are mostly not directly equivalent to conventional measures.

V230 MedExpo – Machbarkeitsstudie zur Erhebung der medizinischen Strahlenexposition im Rahmen der Nationalen Kohorte

Saskia Pöttgen[1], Florence Samkange-Zeeb[1], Hiltrud Merzenich[2], Nadia Obi[3], Anye Ningo[4], Joachim Breckow[4], Hajo Zeeb[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH, Bremen
[2] Universität Mainz
[3] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
[4] Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz, Gießen

In Deutschland ist seit 1996 die jährliche Strahlenexposition der Bevölkerung durch medizinisch-diagnostische Anwendungen von 1,5 mSv auf 1,8 mSv pro Kopf gestiegen. Die zunehmende Häufigkeit computertomografischer Untersuchungen trägt hierzu bei. Im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) wurde in einer Machbarkeitsstudie für die Nationale Kohorte die Erfassung der medizinischen Strahlenexposition untersucht. Basierend auf Erhebungsinstrumenten früherer strahlenepidemiologischer Studien wurde ein Fragebogen zur retrospektiven Erhebung medizinisch-diagnostischer Untersuchungen entwickelt. Der Fragebogen erfasst die lebenslange Häufigkeit von Röntgenuntersuchungen und die dabei betroffenen Körperregionen. Weiterhin werden interventionelle Untersuchungen, Computertomographien (CT), nuklearmedizinische Untersuchungen wie Szintigraphie und Strahlentherapien erfasst. In Interviewer-gestützen Befragungen wurde die Anwendbarkeit des Instrumentes in Bremen und Hamburg getestet. Zur prospektiven Erhebung medizinisch-diagnostischer Untersuchungen wurde ein Röntgenpass entwickelt, auf dem expositionsrelevante Daten durch den behandelnden Arzt eingetragen werden. Der Röntgenpass wurde nur in Bremen verteilt. Die Auswahl der Studienteilnehmer für die Machbarkeitsstudie basierte auf einer nach Alter und Geschlecht stratifizierten Zufallsstichprobe der Einwohnermeldeämter in Bremen und Hamburg. Insgesamt 199 Personen (Bremen n=99, Hamburg n=100, Durchschnittsalter 48,5 Jahre), davon 87 männlich und 112 weiblich, nahmen an der Machbarkeitsstudie teil. Alle Studienteilnehmer gaben an, jemals radiologisch untersucht worden zu sein, wobei am häufigsten die Zähne (n=191), obere (n=124) sowie untere Extremitäten (n=121) und der Brustraum (n=117) untersucht wurden. 90 Studienteilnehmer (45,2%) hatten jemals eine CT-Aufnahme, wobei es sich zumeist um eine CT des Schädels handelte (n=42). Untersuchungen anderer Körperregionen wurden weitaus seltener durchgeführt. 98 Studienteilnehmer aus Bremen haben den Röntgenpass angenommen. Der Rücklauf wird bis Mai 2012 andauern. Die Verständlichkeit

des Fragebogens war zufriedenstellend. Unterstützt durch kurze Beschreibungen zu spezifischen Untersuchungsverfahren konnten die Studienteilnehmer die medizinisch-diagnostischen Untersuchungen gut erinnern. Hingegen bereiteten insbesondere länger zurückliegende Untersuchungszeitpunkte sowie die präzise Angabe der Häufigkeit durchgeführter Untersuchungen Erinnerungsprobleme. Ansätze zur Dosisschätzung aus den selbstberichteten Angaben werden aktuell untersucht.

Feasibility of collecting nasal and oropharyngeal swabs in a multicenter population-based study

V231

Manas Akmatov[1], Kathrin Günther[2], Anja Schultze[2], Wolfgang Ahrens[2], Marianne Möbius[3], Nadia Obi[3], Dieter Flesch-Janys[3], Julia Six-Merker[4], Karin Michels[4], Alexandra Nieters[5], Bastian Krone[6], Susanne Moebus[6], Julia Fricke[7], Hanna Seydel[7], Karin Halina Greiser[7], Rudolf Kaaks[7], Christa Meisinger[8], Jakob Linseisen[9], Thomas Illig[10], Andrea Kühn[10], Frank Pessler[1]

[1] Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig
[2] Bremen Institute for Prevention Research and Social Medicine, Bremen
[3] University Cancer Center Hamburg
[4] Division of Cancer Epidemiology, Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCF), University Medical Center Freiburg
[5] Centre of Chronic Immunodeficiency, University Medical Center Freiburg
[6] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
[7] Division of Cancer Epidemiology, German Cancer Research Centre, Heidelberg
[8] Helmholtz Zentrum München, Institut für Epidemiologie II & Klinikum Augsburg, KORA-Studienzentrum
[9] Helmholtz Zentrum München, Institut für Epidemiologie I, Neuherberg,
[10] Helmholtz Zentrum München, Institut für Molekulare Epidemiologie, München

Introduction: The feasibility of collecting nasal and oropharyngeal swabs in population-based studies has not been studied. We examined this issue in a multicenter population-based study as part of the Pretest I Phase of the German National Cohort. Methods: Nasal swabs were collected from participants at the recruitment centers in Augsburg (n=100), Bremen (n=96), Essen (n=75), Freiburg (n=96), Hamburg (n=100) and Heidelberg (n=56). Pharyngeal swabs were collected in Bremen, Essen, Hamburg and Heidelberg. After swabbing, study personnel completed a feasibility protocol and the participants an acceptance questionnaire. In addition, the participants in Bremen, Freiburg and Hamburg were asked to self-collect a nasal swab at home four weeks later and mail it to the laboratory. Results: Nasal swabs were obtained from all participants, and oropharyngeal swabs from 85% to 100% across study centers. Median duration of nasal and oropharyngeal swabbing (separately) ranged from one to three minutes across study centers. Only minor difficulties were reported for nasal swabbing. In contrast, difficulties with oropharyngeal swabbing ranged from ~36% to ~68%, gagging being the most common problem (range, 36-66%). The percentage of oropharyngeal swabs in which bilateral tonsillar areas and anterior pharyngeal arches could be swabbed completely varied considerably, from 22% (Essen) to 80% (Heidelberg). The return rate of self-collected nasal swabs ranged from 69% (Freiburg) to 83% (Bremen). The median time from self-swabbing to receipt of the swab at the laboratory ranged from one to two days. The participants reported only minor difficulties when collecting the nasal swab at home. Nasal and oropharyngeal swabbing by study personnel and nasal self-swabbing were highly accepted by the study participants in all recruitment centers. Discussion: Both staff- and self-collected nasal swabs proved to be highly acceptable and feasible in this population-based study. Pharyngeal swabs were more highly accepted among participants that expected.

V232 Atemmuskelkraft und Diffusionskapazität im Alter bei anamnestisch Lungengesunden mit besserer oder schlechterer Lungenfunktion

Stefan Karrasch[1], Jürgen Behr[2], Rudolf-M. Huber[3], Dennis Nowak[1], Annette Peters[4], Joachim Heinrich[5], Rudolf A. Jörres[1], Holger Schulz[5]

[1] Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, Mitglied des Deutschen Zentrums für Lungenforschung, München
[2] Medizinische Klinik III, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, Ruhr-Universität Bochum
[3] Pneumologie, Medizinische Klinik-Innenstadt, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, Mitglied des Deutschen Zentrums für Lungenforschung, München
[4] Institut für Epidemiologie II, Helmholtz Zentrum München, Mitglied des Deutschen Zentrums für Lungenforschung, Neuherberg
[5] Institut für Epidemiologie I, Helmholtz Zentrum München, Mitglied des Deutschen Zentrums für Lungenforschung, Neuherberg

Hintergrund: Die Abnahme spirometrisch bestimmter Lungenfunktionswerte mit fortschreitendem Lebensalter ist ein Zeichen des Alterns, unterliegt jedoch einer deutlichen interindividuellen Variabilität. Die vorliegende Studie hatte das Ziel, die Assoziation spirometrischer Kennwerte mit Parametern der Atemmuskelkraft und des Gasaustausches sowie der körperlichen Leistungsfähigkeit zu untersuchen. Methode: Aus einer Bevölkerungsstichprobe der Region Augsburg (KORA-Age n=935, 65-90 Jahre) wurden zwei anamnestisch lungengesunde Subgruppen ausgewählt, die im Vergleich zur Gesamtkohorte besonders gute (‚juvenile', n=82) oder schlechte (‚senile', n=87) FEV1%Soll-Werte zeigten. Es wurden u. a. der maximale inspiratorische Spitzendruck vom Residualvolumen (PImax), der Mundverschlussdruck bei Ruheatmung (P0.1), die Diffusionskapazität (DLCO) einschließlich des Alveolarvolumens (VA) und die 6-Minuten-Gehstrecke (6MWD) bestimmt. Ergebnisse: Über alle Probanden zeigte sich mit zunehmendem Alter eine Abnahme von PImax und DLCO/VA sowie ein Anstieg von P0.1/PImax (jeweils p<0,05), hingegen kein Alterszusammenhang für P0.1. In der ‚senilen' Gruppe waren P0.1/PImax und die effektive inspiratorische Impedanz (P0.1*Ti/VT) erhöht, zugleich die 6MWD reduziert (jeweils p<0,05). In einem multiplen Regressionsmodell über beide Subgruppen zeigte sich, dass Einschränkungen sowohl in DLCO wie in PImax mit einer verringerten 6MWD assoziiert sind. Diskussion: Bei anamnestisch lungengesunden Personen in fortgeschrittenem Alter ist somit eine Einschränkung von FEV1%Soll mit einer Reduktion respiratorischer Leistungsreserven sowie einer verringerten körperlichen Leistungsfähigkeit assoziiert. Der prädiktive Wert von Lungenfunktionsparametern für nicht-pulmonale Einschränkungen wird derzeit in einer Follow-Up-Studie untersucht. Die Studie wurde gefördert durch BMBF-01ET0713 (KORA-Age).

V233 Prevalence and Incidence of Anemia in the German Heinz Nixdorf Recall Study

Lewin Eisele[1], Jan Dürig[2], Martina Broecker-Preuss[3], Ulrich Dührsen[2], Raimund Erbel[4], Susanne Moebus[1], Karl-Heinz Jöckel[1], Beate Bokhof[5]

[1] IMIBE, Universitätsklinikum Essen
[2] Klinik für Hämatologie, Universitätsklinikum Essen
[3] Zentrallabor, Universitätsklinikum Essen
[4] Westdeutsches Herzzentrum, Universitätsklinikum Essen
[5] Universtitätsklinikum Essen

Aim: To determine the prevalence and incidence of anemia in the general population in Germany, clinical, laboratory, and follow-up data of the population-based Heinz Nixdorf Recall study was utilized. Methods: The Heinz Nixdorf Recall study comprises 4814 men and women aged 45 – 75 years at baseline evaluation. Anemia was defined as hemoglobin < 13g/dl in men and < 12g/dl in women and was classified according to laboratory parameters and clinical data into renal, iron deficiency (IDA), vitamin B12/folic acid deficiency, anemia of chronic infection (ACI), and unexplained anemia (UA). Follow-up data were available from annual questionnaires, death certificates, and 5-year follow-up (FU). Results: 152 anemia cases – 62 male, 90 female – were identified at baseline (prevalence 3.2%, 95%-CI 2.7-3.7). In participants aged 65 or older the prevalence was 4.3% (95%-CI 2.9-6.0) in both men and women. 140 (92%) cases could etiologically be classified: 3 renal (2%), 3 vitamin B12/folic acid deficiency (2%), 29 IDA (19%), 38 ACI (25%), and 40 UA (26%) cases were observed. IDA cases were significantly younger than ACI and UA cases (52.7±7.6 years vs. 62.0±8.8 and 61.0±9.0, respectively) and 23 (79%) were female.

In the IDA, ACI, and UA subgroups 16%, 28%, and 25% were also anemic at 5-year FU. Overall incidence was 5.8/1000 person-years, increased with age and was 12.8/1000 person-years and 10.9/1000 person-years in men and women aged 65 or older, respectively. Conclusion: Prevalence of iron deficiency anemia is known to be high in women in their reproductive age. In accordance with other studies, the cause of anemia remained unexplained in approximately 30% of cases. The high proportion of anemia that resolved during 5-year FU may reflect therapeutic interventions. It will be interesting to see whether this is mirrored in the available health insurance data of the study participants.

Disability Free Life Expectancy in Community-Dwelling Persons aged 65 and above - Results from the German KORA-Age study

V234

Ralf Strobl[1], Martin Müller[1], Rebecca Emeny[2], Annette Peters[2], Eva Grill[1]

[1] Ludwig-Maximilians-Universität München
[2] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg

Background: Disability free life expectancy (DFLE) has been included as a potential structural indicator for the European Union. It is not clear if the current gain in life years is also increasing the number of years lived with activity limitation and participation restriction. Although life expectancy of women exceeds that of men by almost 6 years, women seem to live longer with more limitations. It is important to monitor the gap between years lived and years lived without disability and understand potential gender differences. Objectives: The objective of our study is to examine DFLE based on a sample of community-dwelling persons aged 65 and above. Material and Methods: Morbidity data originates from the MONICA/KORA study in the region of Augsburg. Disability was assessed with the Health Assessment Questionnaire Disability Index. DFLE tables were obtained applying the Sullivan method on data from the Bavarian State Office for Statistics and Data Processing. The Sullivan method divides the number of person-years into years lived with and without disability by applying disability prevalences. Results: We analyzed a total of 4117 persons (51.2% female) with a mean age of 73.6 years. Prevalence of disability could reasonably be estimated up to an age of 89 years. DFLE varied by sex. For a man aged 65 we estimated a life expectancy of 82.6, therefore an expected 17.6 additional years of life, of which 10.5 are disability free years. For woman of the same age the estimates were an additional 20.7 years with 7.9 of those estimated to be without disability. Conclusions: We could confirm the gap between quantity and quality of life in old age which was manifestly pronounced in women. Possible explanations for this phenomenon may include biological factors, differences in lifestyle and health care utilization, but also differences in self perception.

Population-based prevalences and determinants of hysterectomy. An analysis of cohort studies in Germany

V235

Andreas Stang[1], Alexander Kluttig[2], Susanne Moebus[3], Klaus Berger[4], Karl-Heinz Jöckel[3], Halina Greiser[5]

[1] Institut für Klinische Epidemiologie (IKE), Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, und Boston University, School of Public Health, Boston
[2] Institut für Klinische Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle
[3] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie. Universitätsklinikum Essen
[4] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster
[5] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Background: Population-based prevalence estimates on hysterectomy (HE) in Germany are scant. The aim of this study was to provide population-based prevalences and determinants of HE by analysis of baseline examinations of population-based cohort studies in Germany. Methods: We included the Heinz Nixdorf Recall Study (HNR) (2031 women), CARLA study (810 women), and the Dortmund Health Study (DHS) (693 women). We estimated age-standardized prevalences (among women aged 45-74 years, population standard: Germany, December 31, 2003). We stratified age-standardized prevalences by levels of highest school degree and number of self-reported pregnancies (HNR), births (DHS), or children (CARLA) and used log-prevalence regression to estimate adjusted prevalence ratios. Results: The age-standardized HE prevalence among women aged 45-74 years varied between 20.7% (95% confidene interval (95%CI): 17.2-24.2) (CARLA), 23.7% (95%CI: 21.6-25.8)

(HNR), and 31.5% (95%CI: 26.3-36.7) (DHS). The study-specific age-adjusted prevalence ratios comparing women with no school degree or only degrees from primary or secondary schools with women having university entrance qualification were 1.3 (95%CI: 0.8-2.3) (CARLA), 1.5 (95%CI: 1.0-2.1) (HNR), and 1.7 (95%CI: 1.0-3.0) (DHS). The age- and school degree adjusted prevalence ratios per increment of i) two children were 1.1 (95%CI: 0.8-1.3) (CARLA), ii) two pregnancies were 1.2 (95%CI: 1.1-1.3) (HNR), and of iii) two births were 1.1 (95%CI: 0.4-1.4) (DHS). Conclusions: HE age-standardized prevalences varied considerably by study region. Health care system factors, etiologic and methodological factors (questionnaire design) may have contributed to the regional differences. As in international studies, all three studies showed that women of lower socioeconomic status (SES) as measured by school degree had higher age-standardized prevalences of HE than women with university entrance qualification. In addition, a history of childbearing or pregnancies was associated with an increased prevalence of HE. KORA and SHIP will also provide data that will be presented at the meeting.

POSTER

Informationsquellen von seltenen schwerwiegenden Erkrankungen: Arzt oder Patient? P1

Jürgen Dinger[1], Marita Kiebl, Kristina Bardenheuer

[1] ZEG- Berliner Zentrum für Epidemiologie und Gesundheitsforschung, Berlin

Background: The validity of information on clinical outcomes is essential in non-interventional research. In field studies, investigators often have the choice between patient- as well as physician-reported outcomes. In healthy populations – such as the users of oral contraceptives – evidence on the accuracy of these methods is scarce. Physicians who recruit healthy subjects into pharmacoepidemiological studies are not necessarily involved in the treatment of serious adverse events (SAEs). Therefore the investigators assumed that physician-reported outcomes under these circumstances might be associated with a lower sensitivity compared to validated patient-reported outcomes. Objectives: To compare two different methods for detecting rare SAEs: validated patient-reported versus physician-reported outcomes. Methods: In the "International Active Surveillance Study of Women Taking Oral Contraceptives" participating women reported SAEs every six months. These reports were validated via physicians who treated the reported event (not the recruiting physician). The combination of self-reported outcomes with a rigorous validation process is considered to have high sensitivity and specificity. The incidence rates based on these validated patient-reported outcomes were compared to the rates reported by gynecologists who recruited the study participants. The two methods were compared by an adjusted McNemar test. For both data collection Methods: sensitivities and negative predictive values were calculated. Results: Overall, 123 gynecologists were questioned about SAEs of 4,572 study participants. These gynecologists reported only two SAEs. In contrast, 105 validated, serious adverse events were reported by 4,572 study participants ($p<0,001$) – including the SAEs reported by the gynecologists. Conclusions: In the study setting, validated patient-reported outcomes have a substantially higher sensitivity compared to physician-reported outcomes. For similar studies, it appears sufficient to rely exclusively on validated patient reports.

Arzneimittelkonsum in nordostdeutschen Landgemeinden 1994 – 2004/08 P2

Friederike Thome[1]

[1] Hochschule Neubrandenburg, Neubrandenburg

Hintergrund: In der an der Hochschule Neubrandenburg durchgeführten Studie „Gesundheit und alltägliche Lebensführung in nordostdeutschen Landgemeinden" (Landgesundheitsstudie, EL 493/2- 1) wurden im Zeitverlauf verschiedene Bereiche von Gesundheit und Gesundheitshandeln hinsichtlich Kontinuität und Wandel alltäglicher (gesundheitsbezogener) Lebensführung untersucht. Vor dem Hintergrund der hohen Arzneimittelausgaben in Mecklenburg- Vorpommern wird hier die Menge an konsumierten Arzneimitteln, die Multimedikation und die Selbstmedikation in Abhängigkeit vermuteter Einflussgrößen im intra- und interregionalen Vergleich analysiert. Methodik: Die Datenbasis stellen die Angaben der Studienteilnehmer der Landgesundheitsstudie (LGS) aus den Erhebungswellen 1994 (N=2.159) sowie 2004/08 (N=1.246) dar. Deskriptive Auswertungen der LGS 2004/08 wurden mit Gewichtungsfaktoren vorgenommen, die Abweichungen der Alters- und Geschlechtsverteilung gegenüber den Verteilungen der Grundgesamtheit ausgleichen. Für intraregionale Zeitvergleiche (1994-2004/08) wurden die Werte 1994 gegenüber der Altersverteilung altersadjustiert, wie sie in der Welle 2004/08 bestand. Als Referenzdaten ließ sich (nur) der Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (BGS_98) heranziehen, wo zum Einen die erfragten Arzneimittelgruppen übereinstimmten und zum Anderen die Fragestellungen und damit einhergehend die Antwortkategorien angepasst werden konnten. Die Auswertungen erfolgten mittels deskriptiver und multivariater Statistik. Alle Analysen wurden geschlechtsspezifisch nach Einfachkonsumenten, Mehrfachkonsumenten und Selbstmedikamentierern in den Einnahmefrequenzen täglich, wöchentlich und monatlich in Abhängigkeit von Faktoren wie Alter, Erwerbsstatus, Schulbildung, Pro-Kopf-Einkommen, Gesundheitszustand, Inanspruchnahmeverhalten, BMI, Morbidität u.v.m. durchgeführt. Ergebnisse: Die multivariaten Ergebnisse zeigen interregional bereits bekannte Zusammenhänge bezüglich des Arzneimittelkonsums auf (Morbidität, Alter, Geschlecht, Anzahl der Arztbesuche). Darüber hinaus konnte im intraregionalen Vergleich der Body- Mass-

Index, der Bildungs- und Erwerbsstatus als Einflussgröße bestimmt werden. Unabhängig vom Geschlecht wurde innerhalb der LGS ein Konsumanstieg u.a. bei Medikamenten zur Behandlung von Diabetes mellitus, Bluthochdruck sowie zur Behandlung von Adipositas festgestellt. Der Arzneimittelkonsum der Frauen liegt hypothesenkonform über dem Niveau der Männer, obgleich sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede von 1994 zu 2004/08 verringerten. Insbesondere nahm der Konsum von blutdrucksenkenden-/blutzuckersenkenden-/blutfettsenkenden Mitteln, Insulin, Psychopharmaka und Schilddrüsenpräparaten seitens der Männer zu und lag in 2004/08 über dem Niveau des BGS_98. Hinsichtlich des Selbstmedikationsmarktes sind v.a. starke Zunahmen bei Vitaminpräparaten sowie Erkältungs- und Grippemitteln festzustellen. Diskussion: Der inter- und intraregionale Vergleich zeigte deutlich veränderte Konsummuster auf. Starke Zunahmen wurden v.a. seitens der Männer innerhalb der blutdrucksenkenden-/blutzuckersenkenden-/lutfettsenkenden Mitteln und Insulin festgestellt. Dies kann auf die in der Hauptuntersuchung vorgenommene Bewertung der hohen Prävalenz an Adipositas, Diabetes mellitus und Bluthochdruck, als Ausdruck der Peripherisierung, zurückgeführt werden. Zusätzlich steht der weniger gute/ schlechte Gesundheitszustand in engem Zusammenhang zum Arzneimittekonsum. Für den gestiegenen Verbrauch von Schilddrüsenpräparaten, blutdrucksenkenden Mitteln und Lipidsenkern könnten zusätzlich Medikalisierungsstrategien herangezogen werden. Die Zunahmen der Selbstmedikationspräparate (Vitaminpräparate etc.) geben Anlass zur Vermutung, dies sei auf ein gesteigertes Gesundheitsbewusstsein zurückzuführen. Ein höheres Bildungsniveau steht ebenso wie gesundheitspolitische Rahmenbedingungen in Zusammenhang zu veränderten Konsummustern, welche insbesondere auf OTC-Präparate wie Erkältungs- und Grippemittel zutreffen. So konsumieren hypothesenkonform Personen mit höheren Bildungsabschlüssen eher OTC- Präparate als Personen mit niedrigerem Bildungsniveau. Limitationen bestehen darin, dass der zeitliche Trend auf Bundesebene in den Referenzdaten nicht abbildbar ist, da diese lediglich aus einer Erhebung vorlagen.

P3 Endpunkte in der früheren Nutzenbewertung von Arzneimittel: eine Bestandsaufnahme

Tatjana Kvitkina[1], Stefanie Reken[1], Beate Wieseler[1]

[1] Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWIG), Köln

Endpunkte in der früheren Nutzenbewertung von Arzneimittel: eine Bestandsaufnahme, Einleitung: Seit Inkrafttreten des Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) im Januar 2011 ist eine Bewertung des Zusatznutzens neuer Arzneimittel gegenüber der zweckmäßigen Vergleichstherapie gesetzlich vorgeschrieben (§ 35a SGB V). Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage von Dossiers, die pharmazeutische Unternehmen beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) einreichen. Der G-BA kann die Bewertung des Zusatznutzens selbst vornehmen oder das IQWiG oder Dritte damit beauftragen. Gemäß gesetzlicher Grundlage ist der Zusatznutzen primär auf Basis patientenrelevanter Endpunkte (Mortalität, Morbidität, gesundheitsbezogene Lebensqualität) darzulegen. Surrogatendpunkte können patientenrelevante Endpunkte ersetzen, wenn sie validiert sind. Ziel der vorgelegten Arbeit ist eine Bestandsaufnahme der Endpunkte in den Dossiers der pharmazeutischen Unternehmen einschließlich der Beschreibung des Einsatzes von Surrogatendpunkten. Methoden: Die von den pharmazeutischen Unternehmen in den Dossiers zur frühen Nutzenbewertung vorgelegten Endpunkte zum Nutzen und Schaden eines Arzneimittels werden systematisch erhoben und charakterisiert. Für Surrogatendpunkte wird zusätzlich geprüft, ob Angaben zur Validierung vorgelegt wurden. Ergebnisse: Die Endpunkte aus den bis zum 30 Juni 2012 veröffentlichen vollständigen Dossiers der pharmazeutischen Unternehmer werden in einer Übersicht dargestellt. Dabei werden die für die frühe Nutzenbewertung verfügbaren Endpunkte bewertungsübergreifend beschrieben. Für Surrogatendpunkte werden die in den Dossiers vorgelegten Angaben zur Validierung charakterisiert. Diskussion: Die beschriebenen Bewertungsergebnisse sollen einen Überblick über die Datengrundlage der frühen Nutzenbewertung geben und die Diskussion über die verfügbare Evidenz bei der Bewertung von Arzneimitteln unterstützen.

Systematischer Literaturreview zur Akzeptanz der HPV-Impfung

P4

Ulrike Seifert[1], Katherine Taylor[2], Martina Wankmüller[2], Stefanie Klug[1]

[1] Tumorepidemiologie, Universitäts KrebsCentrum, TU Dresden
[2] Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology, and Informatics, Mainz

Hintergrund: Eine Infektion mit Humanen Papillomviren (HPV) ist kausal für die Genese von Gebärmutterhalskrebs. Seit 2006 gibt es eine Impfung gegen HPV-Infektionen. Diese schützt vor den HPV-Typen 16 und 18, die für 70% aller invasiver Zervixkarzinome verantwortlich sind. In Deutschland empfiehlt die STIKO die HPV-Impfung für Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren. Die wenigen vorhandenen Daten deuten darauf hin, dass die Impfraten niedrig sind. Ziel dieser systematischen Literaturübersicht ist es, die Akzeptanz der HPV-Impfung unter Erwachsenen zu untersuchen. Gründe für eine Ablehnung der Impfung sollen identifiziert werden. Methodik: Es wurde eine systematische Literaturrecherche in PubMed von 1998 bis 2010 durchgeführt. Eine Eingrenzung erfolgte auf englische Publikationen. Für die Qualitätsbewertung wurde jeder eingeschlossenen Studie ein Recruitmentscore zugeordnet, der aus Rekrutierungsart, Teilnehmerzahl und Responserate ermittelt wird. Die Ergebnisse werden deskriptiv dargestellt. Zudem soll mittels linearer Regression eine Korrelation zwischen der Akzeptanz der HPV-Impfung und dem Jahr der Studiendurchführung untersucht werden. Ergebnisse: Die erste Literaturrecherche von 1998 bis 2008 ergab 278 Treffer, wovon 51 Publikationen eingeschlossen wurden. Dabei stellte sich heraus, dass Eltern die Impfung für ihre Kinder in einem hohen Maß befürworten (48% bis 100%), wohingegen die Impfakzeptanz bei Frauen (23% bis 95%) und Männern (33% bis 68%) für sich selbst geringer ausfällt. Es wurde deutlich, dass die Akzeptanz zwischen den einzelnen Studien stark variiert. Die aktuelle Literaturrecherche für 2009 und 2010 ergab 339 Treffer. Von diesen wurden nach erster Abstractsichtung 158 Studien eingeschlossen. Die Publikationstätigkeit zu dieser Thematik hat sich in den letzten Jahren stark erhöht. Diskussion: Allgemein besteht unter Erwachsenen eine hohe Akzeptanz der HPV-Impfung. Aktuelle Studien werden zeigen, ob sich die Akzeptanz der HPV-Impfung verbessert hat. Gründe, die Erwachsene davon abhalten sich bzw. ihre Kinder impfen zu lassen, gilt es zu identifizieren, um zukünftig die Primärprävention des Zervixkarzinoms durch die HPV-Impfung zu optimieren.

HPV-Infektionen, weitere sexuell übertragene Infektionen und Akzeptanz der HPV-Impfung

P5

Claudia Groch[1], Kathrin Radde[1], Melanie Kaiser[2], Olaf Schoffer[1], Maria Blettner[2], Stefanie Klug[1]

[1] Tumorepidemiologie, Universitäts KrebsCentrum, TU Dresden
[2] Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI), Mainz

Hintergrund: Bei der Entstehung des Zervixkarzinoms stellt die Infektion mit Humanen Papillomaviren (HPV) eine notwendige aber nicht hinreichende Ursache dar. Es wird vermutet, dass weitere Kofaktoren, wie andere sexuell übertragbare Infektionen (STIs), zur Persistenz von Hochrisiko-HPV-Infektionen beitragen. Die HPV-Impfung bietet Schutz vor den HPV-Typen 16 und 18 und wird von der STIKO seit 2007 für 12- bis 17-jährige Mädchen empfohlen. Ziel dieser Auswertung ist die Darstellung von HPV-Infektionen und anderen STIs der Mutter als mögliche Prädiktoren für die Akzeptanz der HPV-Impfung. Methoden: Die MARZY-Studie, eine randomisierte bevölkerungsbezogene Kohortenstudie zur Früherkennung des Zervixkarzinoms, wurde von 2005 bis 2011 in der Studienregion Mainz/Mainz-Bingen durchgeführt. Die Studienpopulation besteht aus 9383 Frauen im Alter von 30 bis 65 Jahren, die zufällig über die Einwohnermeldeämter ausgewählt wurden. In der Basisuntersuchung wurden 6429 Frauen eingeladen, im Rahmen der gynäkologischen Krebsfrüherkennung einen Studienabstrich mit anschließendem HPV-Test durchführen zu lassen. Von diesen erfüllten 5275 Frauen die Einschlusskriterien und 2627 erhielten einen ersten Studienabstrich. Nach zwei bis drei Jahren wurden alle Teilnehmerinnen im Rahmen des Follow-up zu einem zweiten Studienabstrich eingeladen und wurden zu STIs befragt. Die Auswertungen erfolgen deskriptiv und mittels logistischer Regression. Ergebnisse: Insgesamt liegen von 2093 Frauen Ergebnisse zu HPV-Infektionen vom ersten und zweiten Studienabstrichs sowie Informationen aus den Fragebögen vor. Die Mehrheit der Frauen waren deutscher Herkunft (91%), verheiratet (71%) und haben ein bis zwei Kinder (63%). Der höchste Schulabschluss war relativ gleich verteilt zwischen Hauptschulabschluss (31%), Realschulabschluss (31%) und Abitur (36%). Dargestellt wird, ob eine HPV-Infektion der Mutter oder ein Kontakt mit anderen STIs, wie Herpes genitalis oder Chlamydien, mögliche Prädiktoren für die Akzeptanz der HPV-Impfung für die Tochter oder den Sohn sind. Diskussion: Mütterliche Erfahrungen mit HPV-Infektionen und anderen STIs erhöhen möglicherweise das Bewusstsein für die Relevanz der HPV-Impfung. Die Ergebnisse dieser Auswertung können zur gezielten Prävention des Zervixkarzinoms und seiner Vorstufen beitragen.

P6 Awareness of HPV and of vaccination status among female school-going adolescents in Bremen und Bremerhaven

Florence Samkange-Zeeb[1], Lena Spallek, Beate Schütte, Stefanie Klug, Hajo Zeeb

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen

Background: Low levels of human papillomavirus (HPV) awareness and knowledge have been observed in the few studies conducted among school-going adolescents. Such data are lacking in Germany. We assessed the awareness of HPV-infection and of vaccine status among girls attending grades 8-13 in a school-based survey. Methods: The study was conducted among girls aged 12-20 years attending 8 secondary schools in Bremen and Bremerhaven. Those with signed informed consent (parental for girls <18 years, otherwise own) completed an anonymous, self-administered questionnaire in school. The questionnaire included questions on awareness and knowledge about HPV and the vaccination, and on vaccination status. We analysed the relationship between awareness of HPV and of vaccine status and several variables including age, migrant Background: awareness that HPV infection can lead to cervical cancer and awareness of the HPV vaccine using multiple logistic regression. Results: 632 girls (31% of registered girls) completed the questionnaire 32% had a migrant Background: 17% had heard of HPV, 12% reported being vaccinated against HPV and 57% did not know whether or not they had been vaccinated against HPV. Among those who knew whether or not they were vaccinated against HPV (n=256), 58% were in the 10th grade and above and 27% had a migrant background. In multivariate analyses, awareness that HPV can cause cervical cancer and of HPV vaccine were both significantly associated with awareness of HPV and of vaccination status. No differences were observed between girls with and without migrant background. Conclusion: Our results may be seen as an indication that female adolescents in Germany, irrespective of migrant background, are not adequately informed and counselled about HPV and associated issues.

P7 Kinder-Umwelt-Survey: Aufenthaltszeiten von Kindern an verschiedenen Orten – Basisdaten für bevölkerungsbezogene Analysen

André Conrad[1], Margarete Seiwert[1], Andreas Hünken[1], David Quarcoo[2], Martin Schlaud[3], David Groneberg[4]

[1] Umweltbundesamt, Berlin
[2] Charité - Universitätsmedizin Berlin
[3] Robert Koch-Institut, Berlin
[4] Goethe-Universität, Frankfurt am Main

Einleitung: Der Kinder-Umwelt-Survey (KUS) des Umweltbundesamtes (UBA) ist das Umweltmodul des 2003-06 durchgeführten Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS) des Robert Koch-Institutes (RKI). Im KUS erfolgten u. a. detaillierte Befragungen zur durchschnittlichen Aufenthaltsdauer der Kinder in der Wohnung, in anderen Innenräumen und im Freien. Diese lieferten wichtige Basisdaten für verschiedene bevölkerungsbezogene Analysen im Themenfeld ‚Umwelt & Gesundheit'. Methoden: Eine zufällige Unterstichprobe des KiGGS von 1.790 Kindern im Alter zwischen 3 bis 14 Jahren aus 150 Gemeinden nahm am KUS teil. Die Aufenthaltszeiten und -orte sowie die Informationen zur körperlichen Aktivität wurden mittels standardisierter Eltern- und Kinderfragebögen erfasst. Ergebnisse: Im Mittel verbringen die Kinder in Deutschland 15 h und 31 min zu Hause, 4 h und 46 min in anderen Innenräumen sowie 3 h und 43 min im Freien. Kinder mit hohem Sozialstatus verbringen durchschnittlich 24 min/Tag weniger im Freien als Kinder mit niedrigem Sozialstatus. Kinder mit Migrationshintergrund halten sich im Mittel täglich 20 min länger zu Hause und 15 min weniger im Freien auf. Die Aufenthaltszeiten im Freien korrelieren mit der körperlichen Aktivität der Kinder. Zudem wurde für Kinder mit geringen Aufenthaltszeiten im Freien eine erhöhte Prävalenz von Fettleibigkeit beobachtet (OR: 3,2 95 %-KI: 1,5 - 7,1). Verteilungsbasierte Modelle der inhalativen Exposition gegenüber Innenraumluftschadstoffen im häuslichen Umfeld zeigen, dass die Aufenthaltszeit der Kinder in der Wohnung im Vergleich zur Schadstoffkonzentration meist nur von untergeordneter Bedeutung ist. Diskussion: Die erhobenen Aufenthaltszeiten bilden eine repräsentative Grundlage zur Untersuchung verschiedener Fragestellungen im umweltbezogenen Gesundheitsschutz. Das UBA stellt diese Daten in der Expositionsfaktoren-Datenbank RefXP zur Verfügung. Die Eignung von Elternangaben zu Aufenthaltszeiten ihrer Kinder im Freien als Proxy-Variable für deren körperliche Aktivität muss durch zusätzliche Analysen weiter abgesichert werden. Danksagung: Der KUS wurde vom BMU und BMBF finanziell gefördert. Die Feldarbeit und Erfassung der Fragebogendaten erfolgten durch das RKI.

Prävalenz und Determinanten von (unzureichendem) Sonnenschutzverhalten von Eltern bei ihren Kindern

P8

Swaantje Klostermann[1], Angelika Zirngibl[1], Caroline Herr[1], Herrmann Fromme[1], Gabriele Bolte[1]

[1] für die GME-Studiengruppe, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, München

Einführung: Die Exposition gegenüber UV-Strahlung ist ein wesentlicher Risikofaktor für Hautkrebs. Seit den 1980er Jahren in Deutschland durchgeführte UV-Präventionskampagnen haben daher zum Ziel, als Primärpräventionsmaßnahme die Bevölkerung über Hautkrebsrisiken und adäquates Sonnenschutzverhalten aufzuklären. Das Ziel der Studie ist die Identifizierung von Determinanten für noch unzureichendes Sonnenschutzverhalten von Eltern bei ihren Kindern. Methodik: Am 5.Survey 2010/2011 der Gesundheits-Monitoring-Einheiten Bayerns, einer schriftlichen Befragung in drei Landkreisen und drei Städten, nahmen Eltern von 4579 Kindern (47% Mädchen) zwischen 5-7 Jahren teil (61%). In Bezug auf die UV-Strahlung wurden Daten zur Exposition, zum Sonnenschutzverhalten und zur Lebenszeitprävalenz von Sonnenbrand erhoben. Als Zielgröße wurde ‚unzureichende Sonnenschutzverhalten' gemäß der zentralen Botschaften aktueller UV-Präventionskampagnen definiert. Als mögliche Einflussgrößen wurden soziodemografische und phänotypische Merkmale sowie ein erlebter Sonnenbrand und die Kenntnis einer bayernweiten und einer bundesweiten Präventionskampagne untersucht. Ergebnisse: 66% der Eltern verwenden immer Sonnencreme, 26% tragen diese in ausreichendem Zeitabstand vor der Exposition (30 Min.) auf. 34% der Eltern schützen ihre Kinder an sonnigen Tagen immer durch Kleidung. Die Empfehlung sich während der Mittagszeit im Schatten aufzuhalten, halten 16% immer ein. 12 % der Eltern gaben an mindestens eine der beiden UV-Präventionskampagnen zu kennen. Die Ergebnisse der bivariaten Analyse zeigen einen Zusammenhang zwischen soziodemografischen Faktoren und Sonnenschutzverhalten: Kinder sozial benachteiligter Familien werden unzureichender geschützt. Kinder mit mindestens einem erlebten Sonnenbrand werden weniger gut geschützt als solche ohne. Die Kinder der Kampagnenkenner verwenden häufiger Sonnencreme und tragen diese häufiger in ausreichendem Abstand vor der Exposition auf. Sie werden häufiger durch Kleidung, vor allem durch spezielle UV-Protektionskleidung geschützt und halten sich häufiger im Mittagsschatten auf als die Kinder deren Eltern keine Kampagne kennen. Über den UV-Index informieren sich Kampagnenkenner häufiger als Nicht-Kenner. Ergebnisse der multivariaten Analysen sollen präsentiert werden. Ausblick: Die Charakterisierung der Eltern, die ihre Kinder unzureichend vor der UV-Strahlung schützen, ermöglicht die gezielte Weiterentwicklung von UV-Präventionskampagnen.

Bevölkerungsgewichtete Expositionsmodellierung für Feinstaub und Ozon im Rahmen des VegAS-Projektes (Verteilungsbasierte Analyse gesundheitlicher Auswirkungen von Umwelt-Stressoren)

P9

Thomas Claßen[1], Reinhard Samson, Michael Schümann, Dagmar Kallweit, Nadine Steckling, Claudia Terschüren, Johann Popp, Gunnar Paetzelt, André Conrad, Timothy McCall, Myriam Tobollik, Zita Schillmöller, Odile Mekel

[1] Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Einführung: Um die umweltbezogene Krankheitslast (EBD) durch Feinstaub und Ozon in der Außenluft adäquat schätzen zu können, ist neben einer möglichst genauen Kenntnis der Expositions-Wirkungsbeziehungen auch eine bevölkerungsgewichtete Modellierung der zugrunde liegenden Immission und der hieraus resultierenden Exposition unerlässlich. Methode: Das Expositionsmodell für Feinstaub bzw. Ozon folgt einem bereits seit mehreren Jahren von Horálek et al. (2005) für die Expositionsschätzung in Europa angewendeten, mehrstufigen Verfahren (lineares Regressionsmodell mit meteorologischen und geomorphologischen Zusatzinformationen sowie Daten aus einem chemischen Ausbreitungsmodell, anschließendes Ordinary Kriging der Regressionsresiduen). Abhängige Eingangsgrößen sind einzig die Messwerte an Hintergrundstationen. Ländliche und städtisch/vorstädtische Immissionen werden zunächst getrennt modelliert und danach anhand festgelegter Regeln, die die Bevölkerungsdichte und das Verhältnis der geschätzten Immissionen berücksichtigen, zu einer endgültigen Expositionskarte verschnitten. Die Modellierung für Deutschland erfolgte erstmalig in 1km² großen Rastern für die Jahre 2006 bis 2009. Eingangsgrößen für Feinstaub waren die gemessenen Jahresmittelwerte der Korngröße 10µm. Die Immissionen für PM2.5 wurden aus den geschätzten PM10-Immissionen anhand fester, umgebungsabhängiger Faktoren berechnet. Verwendete Indikatoren für die Ozonexposition waren Mittelwerte der Sommermonate Mai bis September und der Indikator SOMO35 (Sum of Ozone Means Over 35 ppb). Ergebnisse: Für Feinstaub zeigte das Jahr 2005 die höchsten Expositionsraten im Beobachtungszeitraum. Etwa 93% der Bevölkerung waren einer Exposition über 20µg/m3 PM10 ausgesetzt. Die bevölke-

rungs-gewichtete mittlere PM10-Exposition betrug 23,6µg/m3. In den darauf folgenden Jahren verringerte sich die mittlere bevölkerungsgewichtete Feinstaubbelastung zunächst stetig, stieg 2009 jedoch witterungsbedingt wieder leicht an. Für Ozon wies das Jahr 2006 die höchsten Belastungen auf die mittlere bevölkerungsgewichtete Exposition in den Sommermonaten lag bei 63µg/m3, in den übrigen Jahren bei 52 bis 56µg/m3. Gleiche Tendenzen zeigte der SOMO35. Schlussfolgerungen: Das Verfahren erwies sich aufgrund einer hohen geographischen Auflösung bei guter Modellanpassung als sehr gut geeignet zur Expositionsmodellierung im Rahmen der EBD-Schätzung.

P10 Berlin Evaluiert Schul Tabak Prävention - die BEST Prevention Study

Lilian Krist[1], Christin Bürger, Nina Rieckmann, Jacqueline Müller-Nordhorn, Stefan N. Willich, Falk Müller-Riemenschneider

[1] Charité-Universitätsmedizin Berlin

Hintergrund: Um die Raucherprävalenz in der Bevölkerung langfristig zu reduzieren, sind Präventionsmaßnahmen im Kindes- und Jugendalter notwendig. Im Rahmen einer Evaluationsstudie eines kombinierten Schüler-Eltern-Programmes zur Raucherprävention bei Berliner Schülern der siebten Klassen wurde eine vorläufige Auswertung zur Raucherprävalenz und ihren Einflussfaktoren zu Studienbeginn durchgeführt. Methodik: In dieser cluster-randomisierten kontrollierten Interventionsstudie wurden zur Baselinebefragung der Schüler soziodemographische Faktoren und Rauchverhalten der Schüler, ihrer Eltern und Freunde erhoben. Bei den Schülern wurden Lebenszeitprävalenz („jemals Zigarette, Zigarre, (Wasser)Pfeife geraucht“) und aktuelles Rauchverhalten (mindestens einmal pro Woche) erhoben. Ergebnisse: 47 Schulen mit 161 siebten Klassen aus allen Berliner Bezirken nahmen teil. Die vorläufige Auswertung (Stand: März2012) umfasst die ersten 2724 Schüler (mittleres Alter 12,5±0,7 Jahre 50% Mädchen 34,9% mit Migrationshintergrund). Bei 33% der Schüler raucht mindestens ein Elternteil, bei 20,3% rauchen beide Eltern 30,9% der Schüler gaben an, dass ihre Freunde regelmäßig rauchen. Die Lebenszeitprävalenz des Rauchens betrug 25,7% (Jungen 30,9%, Mädchen 20,4%, Schüler mit Migrationshintergrund versus ohne 29,9% und 22,2% respektive). Bei Schülern, deren Eltern nicht rauchen, lag sie bei 18,5% im Gegensatz zu 28,8%, wenn ein Elternteil raucht und 37,7%, wenn beide Eltern rauchen. Die Lebenszeitprävalenz von Schülern, deren Freunde rauchen, lag bei 55,4% versus 12,6% bei Schülern ohne rauchende Freunde (alle $p<0,001$). Unter den Schülern rauchen 4,5% regelmäßig (Jungen 6,2%, Mädchen 3,8%, Schüler mit Migrationshintergrund versus ohne 4,8% und 4,1% respektive). Von den Schülern, deren Eltern nicht rauchen, rauchen 2,8% im Gegensatz zu 3,6%, wenn ein Elternteil raucht und 9,9%, wenn beide Eltern rauchen ($p<0,001$). Von Schülern, deren Freunde rauchen, rauchen 13,8% versus 0,4% bei Schülern ohne rauchende Freunde ($p<0,001$). Diskussion: Der Anteil der regelmäßig rauchenden Berliner Siebtklässler war deutlich höher als die 2007 bundesweit durchgeführte KIGGS-Studie zeigte (2% der 11-13-Jährigen rauchten regelmäßig). Das elterliche Rauchverhalten sowie der Freundeskreis scheinen das Rauchverhalten und den ersten Kontakt mit Tabak erheblich zu beeinflussen.

P11 Adaptation to heat in cities – is it effective? A review of the literature

Melanie Böckmann[1]

[1] Zentrum für Sozialpolitik, Universität Bremen

Introduction: The 2012 report on extreme events (SREX) by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC 2012) states that extreme temperature events will increase in frequency. Heat waves are a health risk in cities due to limited green spaces, high population density and the heat island effect. Adverse health effects of heat include thermal stress, heat stroke and increased mortality from pre-existing cardio-respiratory illness (McMichael et al. 2003). Adaptation strategies to climate change are being designed and implemented at the moment (Berrang-Ford et al. 2011). However, little is known about the health effects of adaptation to heat. Methods: A systematic review of the peer-reviewed literature. Indicators are adaptation evaluations in high-income nations and measures of effectiveness applied to urban adaptation to heat. Results: Standardized evaluation frameworks and methods are missing. Effectiveness measures are difficult to establish due to the long time frame of climatic changes. Discussion: There exists no gold standard of assessing heat adaptation effectiveness. Further research on appropriate adaptation to extreme temperature events is necessary.

Exposure to farming environments in childhood and asthma and wheeze in rural populations: a systematic review with meta-analysis

P12

Jon Genuneit[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm

Background: Particularly strong associations with asthma and allergic diseases have been described for exposure to farming environments in childhood. The aim of this systematic review was to update and extend existing narrative reviews, test for heterogeneity across studies, and conduct a meta-analysis. Methods: Published literature was searched through PubMed including all articles added before September 1, 2011. Articles were included if they reported an epidemiological study on the exposure to a farming environment in childhood and subsequent wheeze or asthma. Heterogeneity of effect measures was evaluated using Cochran's Q and I2. Effect measures were summarized by random-effects meta-analysis for various outcome definitions. Results: In total, 357 retrieved abstracts revealed 52 articles from 39 studies with data considered for the meta-analysis. Most studies were conducted among children or on childhood onset of disease. Most data was on doctor diagnosed asthma or current wheeze. The meta-analysis showed substantial heterogeneity across studies with similar outcome definitions. Nonetheless, the combined effects were statistically significant and showed an approximate 25% lower asthma prevalence among exposed subjects compared to unexposed subjects. Conclusions: The protective ‚farm-effect' on asthma was reported in numerous studies. Its underlying factors ought to be studied and promising efforts have been already made. However, the heterogeneity of the effect across studies should also be investigated because whatever causes it is a potential threat to valid synthesis of evidence and to the detection of specific protective factors.

A population-based epidemiological study on respiratory tract infections (AWIS) in Southern Baden – design of the study and first results

P13

Alexandra Nieters[1], Ilona Geist[1], Irene Weber[1], Winfried Kern[2], Hans-Hartmut Peter[1]

[1] Centre of Chronic Immunodeficiency, Uniklinik Freiburg, [2] Division of Infectious Diseases, Uniklinik Freiburg

Respiratory tract infections (RTI) belong to the most frequent morbidity factor in our society. Little is known about the prevalence of individuals with recurrent RTI in the population and about the underlying risk factors driving this phenotype. On this basis we have initiated an Ethics Committee approved, population-based study with the acronym AWIS (Atemwegsinfektanfälligkeitsstudie) in Southern Baden. Out of the city of Freiburg and the adjacent region Breisgau/Hochschwarzwald, a total of 30.000 randomly selected individuals in the age range of 18-69 years were contacted by mail. They were informed about the aims of the study and received a questionnaire to assess frequency and severity of respiratory tract infections, history of severe infections, hospitalizations due to RTI, selected co-morbidities and lifestyle factors. 5471 completed questionnaires have so far been returned which represents 18.9% of all questionnaires successfully mailed to the addressees. Subsequently, a score was generated to define individuals with frequent and severe RTI and those with few RTI. Overall, 399 individuals were considered infection-prone based on a score of >=18 2471 had a score of 4 and lower. A high score was associated with female sex, higher body mass index, current smoking, various allergies, more frequent contact to children, and previous surgery of immune organs. Age and educational status did not significantly differ between both groups. Self-reported RTI frequency and severity is currently verified through contact with private practitioners. We will present first results of this cross-sectional study and introduce the concept of a prospective study on RTI susceptibility in the German population based on this AWIS population.

P14 Auswirkung der STIKO-Impfempfehlung für Varizellen auf die Varizellenepidemiologie in den neuen Bundesländern

Jane Hecht[1], Thorsten Rieck[1], Anette Siedler[1]

[1] Robert-Koch-Institut, Berlin

Hintergrund: Seit Juli 2004 empfiehlt die STIKO die Varizellenimpfung für Kinder im Alter von 11-14 Monaten, seit 2009 eine zweite Impfdosis im Alter von 15-23 Monaten. Die Varizellenmeldepflicht wurde in den Neuen Bundesländern (NBL) zu unterschiedlichen Zeitpunkten zwischen 2002 und 2009 eingeführt. Ziel unserer Auswertungen war es, die Entwicklung der Varizellenepidemiologie und von Impfquoten in den NBL nach Einführung der Varizellenimpfung zu beschreiben, um den Beitrag der Meldedaten zur Evaluation der Impfempfehlung darzustellen. Methoden: Die Meldedaten aus dem elektronischen RKI-Meldesystem SurvNet3 aller 5 NBL wurden hinsichtlich Trends und Altersverteilung analysiert. Die Inzidenzen wurden pro Bundesland sowie altersgruppenspezifisch für alle NBL kumuliert in RKI-SurvStat erstellt. Die Trendanalysen und Signifikanztestungen erfolgten mittels Poisson-Regression in Stata12. Die Impfquoten für die Geburtskohorten 2004-2007 wurden anhand der Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen in Excel berechnet. Ergebnisse: In Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern zeigt sich von 2005-2011 ein signifikanter Rückgang der Varizelleninzidenz(Mittelwert: -80,4%,p<0.001). In Brandenburg ist der Rückgang um 20% seit Einführung der Meldepflicht 2009 nicht signifikant. In der Altersgruppe der 1-4-Jährigen aller 5 NBL wird der größte Inzidenz-Rückgang um 90% von 1939/100.000 in 2005 auf 139/100.000 in 2011 beobachtet. Bei <1-Jährigen Kindern zeigte sich ein Rückgang von 226/100.000 auf 68/100.000(-69,3%,p<0.001), bei den 5-9-Jährigen von 507/100.000 auf 213/100.000(-58%,p<0.001). Die Inzidenzen der >20-Jährigen sind gleichbleibend bei 1,3/100.000. Die Impfquoten der Geburtskohorten 2004-2007 im Alter von 36 Monaten sind signifikant angestiegen(Mittelwert: 57% auf 85,8%, p=0.013). Diskussion und Schlussfolgerung: Die Meldedaten der NBL zeigen einen Rückgang der Varizelleninzidenzen. Mit steigenden Impfquoten bei kleinen Kindern sinkt die Inzidenz in dieser Altersgruppe. Indirekte Effekte (Herdenimmunität) werden insbesondere bei Kindern <1 Jahr beobachtet. Bisher wird kein Inzidenzanstieg in den höheren Altersgruppen beobachtet, wie er bei unzureichenden Impfquoten zu befürchten wäre. Die Meldedaten spiegeln die Auswirkung der Varizellenimpfung aufgrund der Umsetzung der Impfempfehlung in den NBL wider.

P15 Comparison between self- and staff-collected nasal swabs to detect viral respiratory pathogens

Manas Akmatov[1], Anja Gatzemeier[1], Frank Pessler[1]

[1] Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig

Introduction: The need for the timely collection of diagnostic biosamples (such as nasal swabs) during the acute symptomatic episodes represents a major obstacle to large-scale studies on acute respiratory infection (ARI) epidemiology. This may be circumvented by having the participants collect their own nasal swabs. However, equivalence of self- and staff-collected swabs has not been demonstrated. Thus, we compared self- and staff-collected swabs in terms of detection of viral respiratory pathogens. Methods: We conducted a prospective study among employees of our institution during the ARI season 2010/2011 (December-March). Weekly emails were sent to the participants (n=84), reminding them to report new ARI symptoms and to come to the study center in case of new symptoms. In the study center, written and visual instructions how to self-collect a nasal swab were given to the participants. The participants then self-collected an anterior nasal swab from one nostril, and trained study personnel from the other. Viral respiratory pathogens were detected with multiplex RT-PCR (Seeplex RV12 kit, Seegene, Eschborn, Germany). Results: 56 study participants (66.6%) reported at least one ARI episode, 18 participants two, and one participant three. Self-swabbing was highly accepted by the participants. Most participants reported that instructions were easy to understand and that self-swabbing was easy to perform. A respiratory viral pathogen was detected in ~31% (23/75) of staff- and in ~35% (26/75) of self-collected swabs (p=0.36, McNemar test). With both approaches, the most frequently identified pathogens were human rhinoviruses A/B (9/75 swabs, 12%) and human coronaviruses OC43 (4/75 swabs, 5%). There was excellent agreement between self- and staff-collected swabs in terms of pathogen detection (agreement=93%, kappa=0.85, p<0.0001). Conclusion: Nasal self-swabbing proved to be a feasible, valid, and cost-efficient method for identification of viral ARI pathogens in this selected population.

How can we optimize participants' compliance with serial nasal self swabbing in a community-based study? Profile of an ongoing study on S. aureus carriage in Braunschweig, Germany

P16

Jaishri Mehraj[1], Manas Akmatov[1], Anja Gatzemeier[1], Julia Strömpl[1], Dietmar Pieper[1], Eva Medina[1], Wolfgang Witte[2], Gérard Krause[1], Frank Pessler[1]

[1] Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig
[2] National Reference Centre for Staphylococci, Robert-Koch-Institute, Wernigerode

Background: Up to seven successive nasal swabs need to be evaluated to distinguish between long-term and transient carriers of S. aureus. Self-collection of the swabs by the participants would be a highly cost-effective method due to the lack of contact with study personnel. Indeed, nasal self-swabbing has been shown to be feasible in studies involving a single swab. However, it is unknown whether compliance would be high enough to ensure collection of serial swabs. Thus, we designed a study to compare the effectiveness of 3 different interventions in maximizing participants' compliance with a study protocol involving the self-collection of 7 swabs during a 6 month period. Once an optimal intervention has been identified, it is planned to apply it in larger-scale studies on S. aureus (both methicillin-sensitive [MSSA] and –resistant [MRSA]) carriage in the community. Thus, a secondary endpoint of this study is to determine the prevalence of community-acquired MRSA and MSSA. Study profile, This population based study will be conducted in Braunschweig, Germany (April-September 2012). Approximately 2000 residents will be contacted initially by mail. The participants will be asked to collect a nasal swab at home and send it via mail to the laboratory. A nasal swab kit will be mailed to the participants at baseline and at monthly intervals thereafter. The participants will be divided into 4 groups, in three of which one of the following interventions will be tested: (1) monetary incentive, (2) lottery (three prizes of 50€, 30€ and 20€ each month), (3) personal reminder (for participants who did not return the monthly swab) by mail and telephone. A monthly swab kit will be the only reminder in the control group. MSSA and MRSA will be determined by using culture-dependent methods and PCR-based genotyping. Preliminary results will be available and presented in September 2012.

Meta-Analyse zur Prävalenz von MRSA in Schweinen und Menschen mit Kontakt zu Schweinen

P17

Katja Hille[1], Lothar Kreienbrock[2]

[1] Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
[2] Tierärztliche Hochschule Hannover

Um zu beurteilen, welche Gefährdung von einer Infektionskrankheit für eine Population ausgeht, ist die Prävalenz dieser Krankheit eine der grundlegenden Maßzahlen. Darüber hinaus ist die Prävalenz eine essentielle Information bei der Planung von Maßnahmen zur Überwachung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten und eine der Basisdaten bei der mathematischen Modellierung des Übertragungsgeschehens. Daten aus nationalen oder internationalen Surveillance-Systemen stehen für viele Infektionskrankheiten nicht zur Verfügung. Besonders schlecht ist die Informationslage, wenn sowohl humane als auch Tierpopulationen untersucht werden sollen. In dieser Situation muss auf Daten aus publizierten Studien zurückgegriffen werden. Um einen möglichst vollständigen Überblick über die vorhandenen Daten zu bekommen, ist eine systematische Literaturrecherche erforderlich. Eine solche systematische Literaturrecherche zur Prävalenz von MRSA in Schweinen und Menschen mit Kontakt zu Schweinen wird derzeit am Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung der Tierärztlichen Hochschule Hannover durchgeführt. Die aus den Studien extrahierten Daten werden in einer eigens entwickelten Datenbank verwaltet, welche die folgenden Themengebiete abdeckt: Studiendaten (Wer? Wann? Wo?), Studienpopulation, Auswahl der Stichprobe, Laboruntersuchungs, Methode, Isolateigenschaften, Antibiotikaresistenzen der Isolate, -Bias und Limitationen. Auf Grundlage dieser Daten wird anschließend einen Meta-Analyse durchgeführt. Das Ziel ist es, die Prävlenz von MRSA in Schweinen und Menschen mit Kontakt zu Schweinen zu schätzen. Wenn die Menge und Qualität der Daten dies erlaubt, können auch die Prävalenzentwicklung über die Zeit bzw. Unterschiede zwischen Ländern analysiert werden. Darüber hinaus werden die Vor- und Nachteile der Methodik beurteilt, insbesondere die Meta-Analyse auf der Basis von Beobachtungsstudien und die Zweckmäßigkeit der Datenbank.

P18 Fischverzehr und Schlaganfallrisiko in der EPIC-Deutschland-Studie

Tilman Kühn[1], Birgit Teucher[1], Rudolf Kaaks[1], Cornelia Weikert[2], Heiner Boeing[2], Brian Buijsse[2]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum - DKFZ
[2] Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Nuthetal

Hintergrund: Aktuelle Ergebnisse prospektiver Kohortenstudien lassen darauf schließen, dass die inverse Assoziation zwischen Fischverzehr und Schlaganfallrisiko wesentlich schwächer ist, als auf der Basis älterer Studienergebnisse angenommen. Da zu diesem Zusammenhang bislang keine Längsschnittstudie aus Deutschland vorliegt, wurde überprüft, inwieweit Fischverzehr und Schlaganfallrisiko in der EPIC-Deutschland-Studie zusammenhängen. Methoden: Zu Studienbeginn (1994-1998) wurde der Fischverzehr von 48.298 Personen ohne kardiovaskuläre Erkrankung aus Heidelberg und Potsdam im Alter von 35-65 Jahren per FFQ erhoben. Inzidente Schlaganfälle wurden fortlaufend erfasst. Die Assoziation von Fischverzehrsmenge in Quintilen und Schlaganfallrisiko wurde per Cox-Regressionsanalyse überprüft. Es wurde dabei nach Alter sowie Studienzentrum stratifiziert und für Geschlecht, Energieaufnahme, Körperliche Aktivität, Rauchen, Alkoholkonsum, BMI, Taillenumfang, Bildungsgrad und prävalenten Diabetes adjustiert. Ergebnisse: Der Median der Fischverzehrsmenge lag bei 16,4 g/Tag (Quintil 1: 3,0 g/Tag Q2: 9,9 g/Tag Q4: 25,6 g/Tag Q5: 39,9 g/Tag), wobei insgesamt 3% der Teilnehmer keinen Fisch verzehrten. Während einer durchschnittlichen Follow-up-Dauer von 8,2 Jahren traten 522 Schlaganfälle auf. Davon waren 404 ischämisch, 94 hämorrhagisch und 24 nicht spezifizierbar. Die Cox-Regressionsanalyse ergab keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf das Schlaganfallrisiko je nach Fischverzehrsmenge (Hazard Ratio [95% Konfidenzintervall] für Quintil 5 im Vergleich zu Quintil 1: 1,04 [0,78-1,40], pTrend=0,52). In separaten Analysen mit ischämischem und hämorrhagischem Schlaganfall als Endpunkten zeigten sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede. Schlussfolgerungen: In einer deutschen Population mittleren Alters liegt kein Zusammenhang von Fischverzehr und Schlaganfallrisiko vor. Dieses Ergebnis stimmt mit aktuellen Studienergebnissen überein, die darauf hindeuten, dass der Verzehr von Fisch nur schwach invers mit dem Risiko für Schlaganfall assoziiert ist.

P19 Evidenz für den Zusammenhang zwischen Wasserverzehr und Körpergewichtsstatus bei Erwachsenen: ein systematischer Review

Rebecca Muckelbauer[1], Anke Grüneis[1], Jacqueline Müller-Nordhorn[1]

[1] Charité - Universitätsmedizin Berlin

Einleitung: Zur Gewichtskontrolle mittels Diäten wird oft ein reichlicher Wasserverzehr empfohlen. Woher die Evidenz für diese Empfehlungen kommt, ist unklar. Ein umfassender, systematischer Review zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem Verzehr von Wasser als Getränk und Körpergewicht fehlt bislang. Methoden: In einem systematischen Review wurde in vier elektronischen Datenbanken (PubMed, Medline, Embase, CINHAL) nach Studien gesucht, die den Zusammenhang zwischen Wasserverzehr und Indikatoren für den Körpergewichtsstatus wie Körpergewicht und Body Mass Index bei Erwachsenen untersuchten. Einschränkungen bezogen auf Publikationszeitraum, Studienqualität oder -design wurden nicht vorgenommen. Zusätzlich wurden Referenzen eingeschlossener Studien gesichtet. Die Studienqualität wurde auf Basis der CASP-Kriterien bewertet. Ergebnisse: Insgesamt ergab die Datenbankrecherche 4225 Referenzen, aus denen 353 zur Volltextsichtung eingeschlossen wurden. Insgesamt wurden 13 Studien identifiziert. Darunter waren drei RCTs, ein vorab als Abstract veröffentlichter RCT, eine Sekundäranalyse eines RCTs, fünf Querschnittsstudien (mit sechs Analysen) und drei Reviews. Ein RCT sowie die Sekundäranalyse zeigten bei Übergewichtigen unter Gewichtsreduktions-Diät nach 3 bzw. 12 Monaten einen Zusammenhang zwischen einem erhöhten Wasserverzehr und einer verstärkten Gewichtsreduktion. Ein nicht-signifikanter Trend zu diesem Effekt wurde im vorab veröffentlichten RCT nach 6 Monaten beobachtet. Zwei weitere RCTs mit Normalgewichtigen ohne Diät wiesen nach 3 bzw. 14 Tagen keinen Effekt eines erhöhten Wasserverzehrs auf das Körpergewicht nach. Zwei Querschnittsanalysen zeigten einen positiven und vier keinen Zusammenhang zwischen dem Wasserverzehr und dem Körpergewichtsstatus. Zwei Reviews moderater Qualität folgerten einen möglichen vorteilhaften Effekt, wiesen aber auf die zu geringe Evidenzlage hin. Ein Review geringer Qualität schloss auf einen vorteilhaften Zusammenhang bei Patienten unter Diät zur Gewichtskontrolle. Diskussion: Nur wenige Studien wurden identifiziert. Die Interventionsstudien wiesen nur bei Übergewichtigen unter Diät einheitlich auf einen vorteilhaften Effekt hin. Ergebnisse der Querschnittsstudien lassen keine einheitliche Folgerung zu. Insgesamt sind Qualität, Anzahl und Ergebnisse bisheriger Studien nicht ausreichend, um einen Zusammenhang zwischen einem erhöhten Wasserverzehr und dem Körpergewichtsstatus nachzuweisen.

Use of vitamin and mineral preparations among children and adolescents in Germany –results of German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents 2003-2006 (KiGGS)

P20

Yong Du[1], Hildtraud Knopf[1]

[1] Robert Koch-Institut, Berlin

Background: Ideally, various essential vitamins and minerals (VM) should be obtained from a balanced diet. Among children in western developed countries, use of VM preparations is common while vitamin-D deficiency has been observed in spite of sufficient food supply. Aims: To investigate the prevalence, pattern and determinants of VM use among children in Germany. Methods: Use of VM as medicines and supplements in the last 7 days prior to the medical interview was investigated using a standardized drug use questionnaire among 14836 children aged 3-17 years who participated in KiGGS. Results: 1017 VM preparations were reportedly used by 940 children. The user prevalence was 6.7% (95% confidence intervals, 6.1-7.4%) for children overall with no significant difference (p=.077) among children aged 3-6 (6.1%), 7-10 (6.4%) and 11-17 (7.2%) years. Of all preparations, 64.0% were used 'daily' while 25.5% 'often but not daily' 7.0% were prescribed by medical doctors while 93.0% self-medicated and 15.0% have been used more than 12 months. The most frequently used VM were preparations of multivitamins (41.7%), followed by vitamin-C (21.3%), Mg (8.8%) and Ca (6.7%). Vitamin-D preparations were used rarely (<1%). Among children with measured 25(OH)-vitamin-D, 66.2% showed vitamin-D deficiency (<50 nmol/L). Multivariable regression analyses showed that use of VM was associated with boys (odds ratio 1.50, 95% CI 1.28-1.76), adolescents aged 11-17 years (1.36, 1.10-1.69), children residing in cities (1.35, 1.01-1.80), from upper-social-class families (1.68, 1.30-2.16), with high consumption of fresh fruits/vegetables (1.35, 1.07-1.69) and children with poor health status (1.50, 1.14-1.97), but inversely associated with over-weight children (0.72, 0.56-0.93). Conclusions: Among children in Germany, use of vitamin/mineral preparations is high and largely may be unnecessary given its close association with a healthy lifestyle whereas supplement use of vitamin-D is sparse despite high prevalence of vitamin-D deficiency.

Comparison of Body Fat Measurements by Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) and Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DEXA) in Subjects of The Berlin Aging Study II (BASE-II)

P21

Katharina Wirth[1], Gabriele Nagel[1], Elisabeth Steinhagen-Thiessen[2], Rahel Eckardt[2]

[1] Universität Ulm
[2] Charité, Berlin

Background: Obesity and visceral adiposity have become an increasing problem. In old people body fat is often underestimated because of weight loss due to malnutrition and sarcopenia. BIA and DEXA are popular methods in estimating body composition and are well investigated in middle-aged people but not in the elderly. The aim of the study is to examine the quality of these two methods in a sample of older subjects compared to young adults within the BASE-II-study. Methods: A total of 498 subjects were analyzed (w=331; m=167) including 114 (w=67; m=47) in the young cohort (22-35 y) and 384 (w=264; m=120) in the old cohort (62-83 y). BIA measuring was performed by multifrequent tetrapolar Nutriguard M-2000 from Data Input. DEXA was done by using Discovery from Hologic. Besides these two methods of body fat measuring anthropological data (weight, height, body circumferences) were taken. Results: The body fat results measured by BIA and DEXA correlated highly (r=0.85, p<0.001) but the results differ significantly. The discrepance of the two measurements decreased in women with increasing body fat (p<0.001). The correlation of body fat measured by BIA or DEXA with BMI was higher in women than in men. Additionally the BIA measured body fat results correlated stronger with BMI and with WC than the DEXA measured body fat Results. Conclusion: Neither BIA nor DEXA should be seen as gold standard method in measuring body fat yet because of a great difference in the measured values. Further research as well as age and gender specific reference data are necessary.

P22 Seniorenteller und Frauenmenüs? –Eine Erhebung zu Lebensmittel- und essensbezogenen Wünschen und Bedürfnissen von Frauen und Männern in der Gemeinschaftsverpflegung

Anja Kroke[1]

[1] Hochschule Fulda

Hintergrund: Trotz bekannter Unterschiede im Ernährungsverhalten zwischen Frauen und Männern werden geschlechterbezogene Aspekte in Speisenangebot- und gestaltung der Gemeinschaftsverpflegung kaum berücksichtigt. Im Zuge partizipativer Ansätze der Gesundheitsförderung sollten daher in Zusammenhang mit der Entstehung einer neuen Mensa die spezifischen Bedürfnisse der Hochschulangehörigen als künftige Mensanutzer ermittelt werden. Ziel, Vergleichende Ermittlung von Vorstellungen, Wünschen und Bedürfnissen weiblicher und männlicher Hochschulangehöriger bezüglich des Versorgungsangebots der Mensa. Methoden: Im Rahmen einer online-gestützten Befragung aller Hochschulangehörigen wurde mittels geschlossener Fragen nach Einschätzungen zu den Bereichen Lebensmittel- und Speisenauswahl, Qualität und Zubereitung von Speisen sowie Kennzeichnung und Gesundheitsaspekten gefragt. Deskriptive Statistiken und abgeleitete Indices wurden zur Auswertung der Daten mittels SAS verwandt. Ergebnisse: 1046 Hochschulangehörige (86% Studierende 61% Frauen) nahmen an der Erhebung teil, was einer Beteiligungsrate von 20 % entspricht. Frauen sprachen sich signifikant häufiger als Männer für besondere Speisenangebote wie „fit & gesund", vegetarisch, oder kalorienarm aus. Auch hinsichtlich der Aspekte Rezepte, Zutaten und Speisenzubereitung sowie nachhaltigkeitsbezogenen Kriterien (bio, fair trade, regional, saisonal) zeigten sich deutliche Unterschiede hinsichtlich deren Bedeutung zwischen Frauen und Männern, wobei Frauen die Berücksichtigung dieser Aspekte fast durchgängig wichtiger war als den Männern. Die Frische der Speisen spielte für beide Geschlechter im Vergleich zu den anderen erfragten Kriterien eine besonders große Rolle. Auch gaben beide Geschlechter sehr häufig an (Frauen 82%, Männer 61%), dass es für sie wichtig bzw. sehr wichtig sei, gesund und ausgewogen zu essen, wobei erwartungsgemäß Frauen doppelt so häufig wie Männer dies als sehr wichtig ansahen. Diskussion: Trotz eingeschränkter Repräsentativität konnten wichtige Erkenntnisse über die unterschiedlichen Wünsche und Bedürfnisse von Frauen und Männern bezüglich des Mensaangebots gewonnen werden. Geschlechtsspezifische Unterschiede sollten daher in der Speisenplanung der neuen Mensa im speziellen, sowie in der Gemeinschaftsverpflegung allgemein, berücksichtigt werden.

P23 Perceived stress is associated with disease severity, impairments in mental health, medication and health care utilization in patients with inflammatory bowel diseases (IBD). Evaluation of an indicator scale of perceived stress in chronic diseases

Juliane Hardt[1], Susann Conrad[2], Bernd Bokemeyer[3], Heiner Raspe[4]

[1] Universität zu Lübeck, Institut für Sozialmedizin Bergische Universität Wuppertal, Institut für Sicherheitstechnik (IST), Wuppertal
[2] Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Berlin
[3] Gastroenterologische Gemeinschaftspraxis, Minden
[4] Seniorprofessur für Bevölkerungsmedizin, Universität Lübeck

Introduction: Inflammatory bowel diseases (IBD: Crohn's disease/CD, ulcerative colitis/UC) are chronic relapsing diseases. Recent studies showed associations of stress exposures and acute episodes of disease. A secondary analysis investigates perceived daily stress' associations with disease activity, reported psychosocial problems, mental health and health care utilization (medications and adherence contact frequency with professionals importance and utilization e.g. of psychotherapy). This study evaluated a short stress scale as an indicator for psychosocial impairments and related health care issues. Methods: German health care survey data were analyzed for 1018 IBD patients (65 % female, 58 % CD), recruited from clinic settings and a random patient registry sample. A comprehensive questionnaire comprised i.a. items on perceived daily stress, disease activity (GIBDI-Score), anxiety and depression (HADS), medication and utilization of health care. A short scale with 3 items was constructed based on item response theory (psychometric properties of scale). Three groups (low, moderate, high perceived stress) were identified and analyzed for group differences with chi-square tests and ANOVA. Results: The 3 groups differed in several characteristics. Patients with high perceived stress were younger, more often female and working (no differences by education). They more often reported suffering from IBD, impairments of sexuality, substantial disease activity (GIBDI), anxiety

and depression. They reported higher medications rates with 5-ASA and analgesics (CD and UC), but also more nonadherence, inpatient treatment and contacts with IBD specialists and psychotherapists. They stated higher subjective importance and utilization of psychosocial healthcare. Discussion: Our results describe chronic patients with high stress levels as a group especially relevant for health care. The high prevalences of psychosocial problems, disease activity and considerable health problems makes the short scale appear attractive to identify patients with increased risks of psychosocial comorbidities early with diagnosis.

Analyse der Versorgungsmuster von Diabetes mellitus Typ 2 – induzierten Spätfolgen unter Verwendung von Routinedaten

P24

Franziska Großschädl[1], Willibald Stronegger[1], Nathalie Burkert[1], Wolfgang Freidl[1], Èva Rásky[1]

[1] Medizinische Universität Graz

Einleitung: International werden Routinedaten in der Epidemiologie häufig für die Versorgungsforschung herangezogen, um das Leistungsgeschehen im Gesundheitssystem darzustellen. Der Vorteil in der Anwendung solcher Daten liegt vor allem darin, dass sie periodisch und in definierter Form vorliegen und verhältnismäßig kostengünstig sind. Ziel dieses Projektes ist die deskriptive Analyse medizinischer Leistungen für Frauen und Männer in Österreich, die mit Diabetes mellitus Typ 2 leben, unter der Verwendung von Routinedaten. Typische Versorgungsmuster im extra- und intramuralen Bereich sollen dabei analysiert werden. Methode: Zur Datenanalyse werden die zur Beantwortung der Forschungsfragen benötigten Tabellen und Variablen aus einer Datenbank herangezogen. In dieser Datenbank sind pseudonymisierte Abrechnungsdaten für die Jahre 2006 und 2007 aller österreichischen Sozialversicherungsträger und zusätzlich MBDS (Minimum Basic Data Set) – Daten über stationäre Aufenthalte in nach LKF (Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung)-finanzierten Fondskrankenhäusern enthalten. Das österreichische Gesundheitssystem ist durch das qualitätsgesicherte Zusammenführen sämtlicher Daten im Gesundheitswesen in dieser Datenbank abgebildet. Die Ermittlung der DiabetikerInnen Typ 2 erfolgt über rezeptierte Medikation. Ergebnisse: Die Verteilung und Varianz Diabetes mellitus induzierter Spätfolgen (Amputation, Blindheit, Dialyse inklusive Transplantation, Insult, Myokardinfarkt) wird stratifiziert nach Alter, Geschlecht und Bundesland, im Rahmen dieser Studie deskriptive ausgewertet. Im Hinblick auf die Spätfolgen werden des Weiteren Ergebnisse zur Verteilung und Varianz der Leistungen, Krankenstands- und Spitalsaufenthaltsdauer und spezifischer Medikation beschrieben. Als zusätzlicher Endpunkt werden die Verteilung und Varianz von Leistungen, Krankenstands- und Spitalsaufenthalten und der spezifischen Medikation bezogen auf Diabetes 2 – assoziierte Todesfälle stratifiziert nach Alter, Geschlecht und Bundesland untersucht. Diskussion: Die Ergebnisse dieser Studie geben Einblick in die Inanspruchnahme des Gesundheitssystems durch österreichische Frauen und Männer, die mit Diabetes mellitus Typ 2 leben und sie ermöglichen eine Einschätzung der Eignung der pseudonymen Routinedaten aus der verwendeten Datenbank für die Versorgungsberichterstattung und damit für die Ableitung von Empfehlungen aus Public Health-Sicht.

Wie beeinflussen Leitlinien die ärztliche Einschätzung von Risiken: Analyse am Beispiel der Behandlung von PatientInnen mit akutem Herzinfarkt und Vorhofflimmern aus Berlin

P25

Birga Maier[1], Ralph Schoeller, Helmut Schühlen, Heinz Theres, Steffen Behrens

[1] TU Berlin

Hintergrund: Für PatientInnen mit Vorhofflimmern (VHF) und akutem Myokardinfarkt (MI) empfehlen die Leitlinien (LL) bei Krankenhausentlassung eine 3-er Kombination aus gerinnungshemmenden Medikamenten, um einem Reinfarkt und einem Schlaganfall vorzubeugen. Dieselben Medikamente können auf der anderen Seite zu akuten lebensbedrohlichen Blutungen führen, so dass das vermutete Blutungsrisiko dem vermuteten Schlaganfallrisiko gegenüber gestellt und eine therapeutische Option getroffen werden muss. Methode: Im Rahmen eines Projekts zum Vorhofflimmern (AFibACS Projekt) wurden im BHIR seit 1.4.08 Daten von 795 MI Patienten mit VHF gesammelt und das Blutungsrisiko (erhoben über den HAS BLED Score) sowie das Schlaganfallrisiko (erhoben über den CHA2DS2-VASc Score) ermittelt. Ergebnisse: MI PatientInnen mit VHF: 41% Frauen mit mannigfachen Begleiterkrankungen (Diabetes 42%, Niereninsuffizienz 36%, Herzinsuffizienz 32%, früherer Infarkt 28%,

früherer Apoplex 18%), im Mittel 76 Jahre. Bei Entlassung stand die Verhinderung des Reinfarkts über blutplättchenhemmende Medikamente (ASS und Clopidogrel oder Prasugrel) im Vordergrund der Therapie (51%). Der Einsatz der in den LL empfohlenen 3-er Kombination aus zusätzlich noch einer Antikoagulation erfolgte in nur 32%. PatientInnen mit paroxysmalem VHF erhielten die 3-er Kombination zu 28% im Vergleich zu 40% bei chronischem VHF (p<0.001), zu 15% im Vergleich zu 40% bei Patienten ohne und mit Stent (p<0,001). Die in den LL definierten Scores zur Abschätzung der Blutungs- und Schlaganfallwahrscheinlichkeit hatten im Alltag einen geringeren Einfluss auf die eingesetzte Behandlung. Über die Zeit ist eine Zunahme des Einsatzes der 3-er Kombination von 22% in 2008 auf 37% in 2011 feststellbar. Schlussfolgerungen: Bei den PatientInnen stand die Verhinderung des Reinfarkts über blutplättchenhemmende Medikamente im Vordergrund. Wegen des höheren Blutungsrisikos wurde die zusätzliche Antikoagulation zur Schlaganfallprophylaxe seltener verordnet als es LL empfehlen. Über die Zeit zeigen sich erste Veränderungen. Die weitere Darstellung der Versorgungsrealität wird zeigen, wie und ob sich die Behandlung weiter verändern wird.

P26 Primärprävention in der Allgemeinarztpraxis: eine Querschnittsstudie

Giselle Sarganas[1], Christine Holmberg[1], Vittoria Braun[1], Christoph Heintze[1], Lorena Dini[1], Jacqueline Müller-Nordhorn[1]

[1] Charité - Universitätsmedizin Berlin

Einleitung: Primärpräventive Maßnahmen haben das Potential, das Krankheitsrisiko zu reduzieren. Aus diesem Grund teilerstattet die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) präventive Programme. Bisher nehmen weniger als 3% aller GKV-Versicherten an diesen Angeboten teil. In dieser Studie untersuchten wir die Rolle der Hausärzte in der Primärprävention und die Art der Programme, die in der allgemeinmedizinischen Praxis empfohlen werden. Methoden: Es handelt sich um eine Querschnittsstudie, bei der alle niedergelassenen Hausärzte Berlins (n=1168) mittels postalischer Umfrage mit einem standardisierten Fragebogen angeschrieben wurden. Einem ersten Brief folgten zwei Erinnerungs-Postkarten. Anonymität wurde gewährleistet. Unterschiede zwischen Subgruppen der Teilnehmer wurden durch Chi-Quadrat-Tests untersucht und logistische Regresssion zur Ermittlung der Odds Ratios (OR) und 95% Konfidenzintervalle (95% KI) durchgeführt. Ergebnisse: Insgesamt nahmen 41% aller Berliner Hausärzte teil. Die Mehrheit der beteiligten Hausärzte versteht die Primärprävention als Teil ihres Arbeitsgebiets (70%), sieht allerdings den Patienten selbst (74%), Schulen und Kindergärten (57%) und Krankenversicherungen (42%) auch in der Pflicht, hier tätig zu sein. Präventionsprogramme wurden von den meisten (96%) als positiv für die Lebensqualität angesehen. Ein großer Teil (63%) der Hausärzte achteten beim Empfehlen von Präventionsangeboten darauf, dass eine Teilerstattung durch die GKV möglich ist. Nur 21% boten selbst Präventionsprogramme an, die von der GKV teilerstattet werden können. Am häufigsten angeboten wurden Vorsorgeuntersuchungen/Check-ups (28%) und Ernährungsprogramme (16%). Nach Adjustierung für Alter, Qualifikation und Praxis-Struktur zeigte sich, dass Hausärztinnen zwei Mal häufiger Präventionsprogramme anbieten als ihre männliche Kollegen (OR=1.8 KI: 1,1-3,1 p=0,03). Diskussion: Hausärzte sehen sich in einer wichtigen Rolle in der Primärprävention. Das präventive Potential ist durch Präventionsprogramme, die von der GKV teilerstattet werden können, noch nicht ausgeschöpft.

P27 Bevorzugte und tatsächliche Sterbeorte von Krebspatienten in Rheinland-Pfalz: Ergebnisse der EPACS-Studie

Matthias Claus[1], Martin Weber[2], Kirsten Isabel Zepf[1], Stephan Letzel[1], Luis Carlos Escobar Pinzón[3]

[1] Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
[2] Interdisziplinäre Einrichtung der Palliativmedizin, III. Medizinische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
[3] Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Einleitung: Das Versterben am gewünschten Ort gilt als ein wichtiges Ziel einer erfolgreichen palliativmedizinischen Behandlung. Mit Hilfe der vorliegenden Untersuchung soll gezeigt werden, wo Krebspatienten in Rheinland-Pfalz versterben wollen, wo sie tatsächlich versterben und welche Faktoren die Übereinstimmung von Wunsch und Realität beeinflussen. Methodik: Die Querschnittstudie basierte auf einer Zufallsstichprobe von 5.000 Einwohnern in Rheinland-Pfalz, die zwischen Mai und August 2008 verstarben. Nach Bereinigung der Stichprobe verblieben 4.967 verstorbene Personen, an deren Adresse im

September 2008 ein Fragebogen verschickt wurde. Mit Hilfe einer multiplen logistischen Regressionsanalyse wurden Einflussfaktoren auf einen Tod am gewünschten Ort (=1) vs. Tod an einem anderen Ort (=0) identifiziert. Ergebnisse: 3.832 Fragebögen wurden zugestellt, 1.135 kamen als unzustellbar zurück. Insgesamt wurden 1.378 Fragebögen ausgefüllt, so dass eine Rücklaufquote von 36,0% erzielt wurde. Für die vorliegende Analyse wurden die Angaben Hinterbliebener von 537 Krebspatienten verwendet. Fast alle Krebspatienten (90,4%) äußerten vor ihrem Tod den Wunsch zu Hause zu sterben, gefolgt von Palliativeinrichtung (6,4%), Pflegeheim (1,9%), Krankenhaus (0,6%) und Woanders (0,6%). Insgesamt konnten 62,0% der Krebspatienten am Ort ihres Wunsches versterben. Die Wahrscheinlichkeit am Ort des Wunsches zu Sterben war signifikant höher, bei zunehmender Pflegestufe (aOR Stufe 0+I: 1,4895%-KI:0,67-3,27 aOR Stufe II: 2,7995%-KI:1,50-5,17 aOR Stufe III: 4,22:95%-KI:1,72-10,36), wenn der oder die Krebskranke vor dem Tod durch einen Pflegedienst im häuslichen Umfeld betreut wurde (aOR: 2,6395%-KI:1,47-4,71), in einer Kleinstadt lebte (aOR: 2,2395%-KI:1,09-4,58), oder zusammen mit einem Angehörigen in einem Haushalt lebte (aOR: 1,9795%-KI:1,16-3,33). Diskussion: Etwa zwei Drittel aller Krebspatienten konnten am Ort des Wunsches, meist die eigene häusliche Umgebung, versterben. Soziale Unterstützung durch die Anwesenheit eines nahen Angehörigen, sowie der Gebrauch von ambulanten Pflegediensten begünstigten das Versterben am gewünschten Ort. Bestehende ambulante Versorgungsangebote sollten ausgebaut und um palliativmedizinische Aspekte erweitert werden, um Angehörige zu entlasten und weiteren Menschen ein Sterben am gewünschten Ort zu ermöglichen.

Design einer Fall-Kontroll-Studie zur Häufigkeit der Teilnahme an der Krebsfrüherkennung und zur Qualität der Zytologie

P28

Anne Neumann[1], Kathrin Radde[1], Stefanie Klug[1]

[1] Tumorepidemiologie, Universitäts KrebsCentrum, TU Dresden

Hintergrund: Die Dreijahresteilnahmerate an der Früherkennung des Zervixkarzinoms liegt mit 74% im international vergleichbaren Rahmen. Die bevölkerungsbezogene HPV-Prävalenz in Deutschland ist niedrig. Die Zervixkarzinominzidenz in Deutschland ist jedoch im westeuropäischen Vergleich relativ hoch. Untersucht werden soll, ob sich die Teilnahme an der Krebsfrüherkennung (KFU) zwischen Fällen und Kontrollen in den 10 Jahren vor Diagnose unterschieden hat. Des Weiteren soll der Einfluss der Qualität der Zytologie untersucht werden. Methoden: In einer Fall-Kontroll-Studie sollen innerhalb einer zweijährigen Rekrutierungsphase 300 inzidente Zervixkarzinomfälle aus den Bundesländern Sachsen und Rheinland-Pfalz rekrutiert. Zu jedem Fall sollen zwei bevölkerungsbezogene Kontrollen, die nach Alter und Wohnort des Falles gematcht sind, in die Studie eingeschlossen werden. Die Rekrutierung der Kontrollen erfolgt über die entsprechenden Einwohnermeldeämter. Mittels Telefoninterviews werden Fälle und Kontrollen bezüglich ihrer Teilnahme an der KFU in den letzten 10 Jahren befragt. Zur Untersuchung der Qualität der Zytologie wird eine Zweitbegutachtung aller archivierten zytologischen Abstriche durchgeführt. Deskriptive statistische Methoden und die bedingte logistische Regression werden zur Auswertung der Daten angewendet. Ergebnisse: Die primären Ziele dieser epidemiologischen Fall-Kontroll-Studie sind die Untersuchung der Teilnahme an der KFU und die Evaluation der Qualität der Zytologie. Unterschiede zwischen Fällen und Kontrollen in Bezug auf Teilnahme am Zervixkarzinomscreening, Risikofaktoren und sozio-demografischen Faktoren werden untersucht. Folgende Fragestellungen werden analysiert: Wie häufig haben an Zervixkarzinom erkrankte Frauen in den letzten 10 Jahren vor Diagnosestellung an der KFU teilgenommen im Vergleich zu gesunden Kontrollen? Wie hoch liegt der Anteil der falsch-negativen zytologischen Befunde bei den Fällen? Wie hoch liegt der Anteil der falsch-positiven zytologischen Befunde bei den Kontrollen? Wie hoch ist der Anteil der Frauen mit auffälligen zytologischen Befunden, die einer leitlinienkonformen Therapie zugeführt wurden? Schlussfolgerungen: Ergebnisse dieser Studie werden Evidenzen generieren, um geeignete Maßnahmen für die Verbesserung des Zervixkarzinomscreenings in Deutschland zu ergreifen und dadurch zu helfen, die Inzidenz des Zervixkarzinoms in Zukunft zu senken.

P29 Krebssterblichkeit in der Europäischen Union 2000-2009 - Unterschiede, Trends und Determinanten

Klaus Kraywinkel[1], Benjamin Barnes[1], Joachim Bertz[1], Stefan Dahm[1], Ute Wolf[1]

[1] Robert Koch-Institut, Berlin

Hintergrund: In einer aktuellen internationalen Publikation wurde die für 2012 prognostizierte Krebsmortalität einiger europäischer Länder verglichen, allerdings auf der Basis unterschiedlich langer, teilweise nur bis 2006 reichender Zeitreihen aus der Datenbank der WHO (WHOSIS). Die vom Statistischen Amt der Europäischen Union (EuroStat) bereitgestellte Internetdatenbank enthält dagegen inzwischen für alle Mitgliedsländer Mortalitätsraten zu den 17 häufigsten Krebsarten, überwiegend für die Jahre 2000 bis 2009, und bietet damit die Grundlage für eine umfassende Analyse der Krebssterblichkeit in der EU. Methoden: Anhand der auf der EuroStat -Homepage veröffentlichten altersstandardisierten Raten zur Krebsmortalität für die EU-Staaten wurden sowohl die aktuellen Ergebnisse (2007-2009) als auch die Trendentwicklungen seit 2000 verglichen. Weiterhin wurden Korrelationen zum mittleren Einkommen, gemessen am Kaufkraftstandard, berechnet. Ergebnisse: In der Europäischen Union starben in 2009 etwa 1,24 Millionen Personen an Krebs, die altersstandardisierte Mortalitätsrate sank seit 2000 jährlich um etwa 1%. Auffallend waren die fast durchweg niedrigeren Krebssterberaten in Südeuropa und Skandinavien (mit Ausnahme Dänemarks) während die höchsten Raten in Osteuropa beobachtet wurden. Dabei lag die Krebssterblichkeit in Ungarn (Männer: 338/100.000, Frauen: 177/100.000) etwa doppelt so hoch wie in Zypern (150 bzw. 100/100.000). Tendenziell war die Krebssterblichkeit höher in Ländern mit niedrigerer mittlerer Kaufkraft (r=-0.50). Am deutlichsten war diese Beziehung beim Magenkrebs (r= -0.81 bzw. -0.77), dem Gebärmutterhalskrebs (-0,75) sowie bei den tabakassoziierten Krebsarten der Männer (um -0.70). Die Krebsmortalität in Deutschland lag vor allem bei den Männern niedriger als in der EU insgesamt, auch die Trendentwicklung war für die meisten Lokalisationen günstiger (Ausnahme: Leberkarzinom). Schlussfolgerungen: Der Vergleich der Krebssterberaten in der EU zeigt deutliche regionale Unterschiede, die ein auffallendes geografisches Muster aufweisen, allerdings nur zum Teil durch Unterschiede in der Wirtschaftskraft zu erklären sind. Unterschiedliche Verteilung von Risikofaktoren (v.a. Tabakkonsum und Ernährung) dürften dabei ebenso eine Rolle spielen wie unterschiedlicher Ressourceneinsatz in der Therapie und Früherkennung von Krebserkrankungen.

P30 Schätzungen des Präventionspotentials verschiedener Krebsarten bezüglich der Risikofaktoren Rauchen und Alkoholkonsum

Antje Laudi[1], Benjamin Barnes[1], Klaus Kraywinkel[1]

[1] Robert Koch-Institut, Berlin

Hintergrund: Die Zahl der Krebserkrankungen in Deutschland nimmt aufgrund des demografischen Wandels, aber auch aufgrund steigender Prävalenzen von Risikofaktoren zu. Im Jahr 2008 wurde die Zahl der Neuerkrankungen vom Robert Koch-Instituts (RKI) auf etwa 470.000 geschätzt. Durch Verringerung der Prävalenz lebensstilbezogener Risikofaktoren wie Rauchen, Alkohol oder Übergewicht können sie zu einem bestimmten Anteil verhindert werden, sodass ein Präventionspotential besteht. Ziel ist es, dieses Präventionspotential für Krebserkrankungen in Deutschland, für die eine anerkannte Assoziation mit den Risikofaktoren Alkoholkonsum und Rauchen besteht, mithilfe populationsattributabler Risiken zu schätzen. Methode: Populationsattributable Risiken wurden anhand einer, für adjustierte Risikoschätzer geeigneten, Formel berechnet. Dazu wurden Daten zur Alkohol- und Raucherprävalenz der deutschen Bevölkerung aus dem Telefonsurvey GEDA des RKI von 2008/2009, Risikoschätzer aus Metaanalysen sowie Krebsinzidenzen von 2008 herangezogen. Die Expositionskategorien für die Alkohol- und Raucherprävalenzen wurden dabei wie folgt festgelegt: Nichttrinker vs. moderate Trinker bzw. Risikotrinker sowie Jemalsraucher vs. Nieraucher. Für den gemeinsamen Effekt von Alkohol und Rauchen wurden die genannten Kategorien kombiniert. Alle Schätzungen wurden für Alter adjustiert und geschlechtsspezifisch für die Altersgruppe 35 bis 85+ berechnet. Ergebnisse: Insgesamt besteht bei den vorliegenden Schätzungen für den Risikofaktor Rauchen ein größeres Präventionspotential im Vergleich zum Risikofaktor Alkoholkonsum. Insbesondere für Lungenkrebs zeigte sich ein erhebliches präventives Potential von 67% bei Männern und 51% bei Frauen, was ca. 22.753 bzw. 7.941 vermeidbaren Fällen entspricht. Das populationsattributable Risiko hinsichtlich des Alkoholkonsums ist sehr viel geringer und reicht von 1% für Darmkrebs bei Frauen bis zu 6% für Leberkrebs bei Männern. Betrachtet man den gemeinsamen Effekt von Rauchen und Alkohol, so zeigte sich für Kehlkopfkrebs das größte Präventionspotential mit 45% bei Männern und 18% bei Frauen. Dies entspricht etwa 1.625 bzw. 92 vermeidbaren Fällen. Schlussfolgerungen: Hinsichtlich der Risikofaktoren Rauchen und Alkoholkonsum

besteht insbesondere für Lungenkrebs sowie für jene, mit beiden Risikofaktoren assoziierten Krebsarten (Mund-Rachen, Speiseröhre, Kehlkopf), ein beträchtliches Präventionspotential. Auch wenn die Verhinderung aller ‚vermeidbaren' Fälle letztlich nicht realistisch erscheint, zeigen diese mit dem demografischen Wandel noch weiter ansteigenden Zahlen die Bedeutung primärpräventiver Strategien in Bezug auf Krebserkrankungen auf.

Evaluation integrativer Krebstherapien im Netzwerk Onkologie

P31

Jan Axtner[1], Antje Happe[1], Friedemann Schad[1]

[1] Forschungsinstitut Havelhöhe gGmbH, Berlin

Einleitung: Die integrative Onkologie (IO) verbindet konventionelle Standards mit recourcenaktivierenden Therapieangeboten unter besonderer Berücksichtigung von Lebensqualität und Patientenpräferenz. Trotz weiter Verbreitung komplementärmedizinischer Verfahren besteht ein hoher Bedarf an wissenschaftlicher Evaluation zur Wirksamkeit und Sicherheit. Auch wird IO von epidemiologischen oder klinischen Krebsregistern nicht erfasst. Das Netzwerk Onkologie (NO) versucht diese Lücke zu schließen und dokumentiert umfassend den Gebrauch von integrativen Krebstherapien. Methoden: Die Datenerfassung erfolgt gemäß BDT und ADT. Über ein Web-Interface geben geschulte Dokumentare die Daten ein, die der zentrale NO-Server speichert und pseudonymisiert. Virtuelle LANs und Verschlüsselung stellen sicher, dass jedes NO-Zentrum nur Zugriff auf seine eigenen Datensätze besitzt. Ergebnisse: 10.405 Patienten (ICD.10 C00-C97, D41.4) sind im NO erfasst, 69% davon weiblich, mit medianem Alter von 58 Jahren (männlich 65a). Häufigste Krebsarten bei Frauen waren: Burstkrebs 45%, kolorektales Karzinom 14% und Lungenkarzinom 7%. Häufigste Krebsarten bei den Männern waren: kolorektales Karzinom 24%, Lungenkarzinom 22% und Prostatakrebs 10%. Mehr als 92% erhielten konventionelle Therapien, es gab keinen Unterschied in ihrer Häufigkeit vor und nach der Aufnahme in die NO-Zentren. Die Mehrheit der Patienten erhielten eine integrative Therapie (♀91%, ♂81%). 80% erhielten Misteltherapie. Mehr als die Hälfte wählten nicht-pharmazeutische Zusatztherapien (♀67%, ♂51%), wobei Frauen im Median mehr Therapien wählten als Männer (♀4, ♂1). Altersdurchschnitt bei Brustkrebspatientinnen (55a) ist geringer als bei allen anderen Entitäten. Diskussion: Frauen scheinen IO eher aufgeschlossen zu sein. Verglichen mit Zahlen des RKI & GDKID (26%) ist Prostatakrebs im NO unterrepräsentiert, da derzeit keine Urologen beteiligt sind. Brustkrebspatientinnen sind überrepräsentiert (RKI<30%) und deutlich jünger (RKI 63a). Letzteres zeigt die Nachfrage gerade unter jüngeren Patientinnen. Bei 2000 dokumentierten Fällen pro Jahr ist das NO ein wertvolles Werkzeug der Versorgungsforschung integrativer Therapien sein. Eine Ausweitung des Netzwerkes auf europäische Ebene in 2012 ist in Planung.

Validity of retrospective and prospective self-reported tumor diagnoses assessed by interviews and questionnaires – results of the Heinz Nixdorf Recall study

P32

Beate Bokhof[1], Lewin Eisele[1], Karl-Heinz Jöckel[1], Raimund Erbel[2], Susanne Moebus[1]

[1] Universitätsklinikum Essen, Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Essen
[2] West-German Heart Center Essen, Department of Cardiology University of Duisburg-Essen

Objective: Questionnaires or interviews are often used to gather information from individuals in epidemiological studies. However, validity of self-reports remain questionable. We evaluated the agreement between interview and questionnaire assessed tumour diagnoses with medical records. Methods: In the Heinz Nixdorf Recall Study, comprising 4814 subjects aged 45-75 years, retrospective and prospective tumour diagnoses were assessed via personal interview (CAPI) at baseline, 5 year follow-up examination and annual questionnaires. Study questions included information on physician-diagnosed cancer and specifications of cancer via free text. Self-reports were coded under ICD-10, WHO-GM-Version 2011, evaluated against medical records on 3-three-digit-level-based groups of neoplasms and on tumour-site-levels. Results: Of 332 tumours reported via CAPI at baseline, 208 (63%) could be evaluated against medical records. Of these, 5 (2%) self-reported cancers were benign, of unknown behaviour, and other than neoplasms. Overall agreement on neoplasm-group-level was 95%. Specifically, agreement was 100%, 97%, 95%, 83%, and 67% for C15-C26, C61, C50, C43-C44 and C18, respectively. During follow-up, 98% of 760 tumours could be evaluated. Among these, 29 (6%) self-reported cancers were benign, of unknown behaviour and other than neoplasms. Overall agreement was 86% (questionnaire 86%, CAPI 83%) and specifically, agreement was

96%, 95%, 92%, 80%, and 39% for C61, C50, C15-C26, C44-C43 and C43, respectively. Compared to neoplasm-groups, agreement on tumour-site-levels decreased especially for colon and skin cancer. Discussion: Agreement between self-reported tumour diagnoses and medical records for both assessment tools were good. Agreement on tumour-site-levels was high for prostate and breast cancer, but was not informative for colon and skin cancer due to participants free-text-information and wide classification-range in these neoplasm-groups. In Conclusion: cost-intensive and time-consuming validation with medical records may not be necessary dependent on the study question and the tumour-site of interest.

P33 A prospective study on metabolic risk factors and gallbladder cancer incidence in 578,700 adults in the Me-Can collaborative study

Wegene Borena[1], Michael Edlinger, Tone Bjorge, Christel Haggstrom, Gabriele Nagel, Anders Engeland, Tanja Stocks, Jonas Manjer, Randi Selmer, Steinar Tretli, Hans Concin, Hakan Jonsson, Par Stattin, Hanno Ulmer

[1] Medical University of Innsbruck, Austria

Introduction: Few prospective studies have assessed the association between metabolic syndrome and gallbladder cancer incidence. Methods: The metabolic syndrome and cancer project (Me-Can) includes cohorts from Norway, Austria, and Sweden with data on 578,700 subjects. We used Cox proportional hazard models to estimate hazard ratios (HRs) of primary gallbladder cancer by body mass index (BMI), blood pressure, and plasma levels of glucose, cholesterol, and triglycerides as continuous standardized variables and their standardized sum of the metabolic syndrome (MetS) z-score. HRs were corrected for random error in measurements. Results: Increasing BMI was shown to be a significant risk factor for gallbladder cancer only among women, with an adjusted HR of 1.51 (95% confidence interval (CI) 1.17-1.96) per unit increment of the BMI z-score. The risk was statistically significant only in premenopausal women, with HRs of 1.84 (1.23-2.78) and 1.29 (0.93-1.79) among those below and above 50 years of age, respectively. Increasing blood glucose level was found to be a significant risk factor in men. HRs per unit increment of z-scores of glucose were 2.26 (1.07-1.48) and 1.42 (0.68- 1.63) in men and women, respectively. Regarding the metabolic syndrome as an entity, the HR per one unit increment of the MetS sum z-score was 1.41 (1.00-1.95) among men and 1.33 (0.93-1.90) among women. Discussion: The study showed that increasing BMI (in premenopausal women) and increasing blood glucose are associated with a significantly increased risk of gallbladder cancer. Metabolic syndrome as an entity presents a modest risk constellation for the occurrence of gallbladder cancer, although not statistically significant. Considering the rising temporal trend in BMI and blood glucose levels, we anticipate that the incidence of gallbladder cancer might also increase.

P34 Darmkrebs-Früherkennung: Berücksichtigung regionaler Variabilität der Patienten-Beteiligung bei der Einführung eines strukturierten Einladungswesens

Dirk Horenkamp-Sonntag[1], Susanne Ahrens, Roland Linder, Hardy Müller, Frank Verheyen

[1] Wissenschaftliches Institut für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen (WINEG), Hamburg

Einleitung: Durch unterschiedliche gesundheitspolitische Maßnahmen wurde in den letzten Jahren der Versuch unternommen, die Teilnahmequoten bei der Krebsfrüherkennung zu erhöhen. So wurde beispielsweise 2008 durch einen entsprechenden GBA-Beschluss eine verpflichtende Früherkennungsberatung für GKV-Versicherte eingeführt, die bei Nicht-Inanspruchnahme finanziell durch höhere Zuzahlungen im Krankheitsfall sanktioniert wird. Weiterhin wird auf verschiedenen Ebenen versucht, die Patientenbeteiligung für Darmkrebsfrüherkennung durch die Einführung eines strukturierten Einladungswesens zu erhöhen. Methoden: Im TK-Versichertenkollektiv wurde für die Indikation Darmkrebs auf Basis von GKV-Routinedaten untersucht, inwiefern bei Versicherten mit Anspruch auf Früherkennungsuntersuchungen die im Rahmen des GKV-Leistungskatalogs zur Verfügung stehenden Maßnahmen im zeitlichen Verlauf in Anspruch genommen worden sind. Im Rahmen von Subgruppen-Analysen wurde auf Gendereffekte, typische Alterskonstellationen sowie Regionaleffekte eingegangen. Ergebnisse: Im TK-Versichertenkollektiv ließen sich im Zeitraum 2007-2010 insgesamt 885.414 Versicherte zur Darmkrebsfrüherkennung (EBM-GOP-01740) beraten und 203.419 koloskopieren (EBM-GOP-01741). Dabei hat die Beratung insgesamt um 12,1% abgenommen. Die Teilnahme an der Koloskopie war 2010 verglichen mit 2007 um 33,6% und der Hämoccultest (EBM-GOP-01734) um 9,3% rückläufig. Das Frauen-Männer-Verhältnis bei der Krebsfrüherkennungsberatung ist ausgewo-

gen, während beim Hämoccult der Frauenanteil (56,4%) und bei der Koloskopie der Männeranteil (57,8%) dominiert. Bei der Krebsfrüherkennungsberatung gibt es regional sehr ausgeprägte Unterschiede. Während in Sachsen (+11,0%), Westfalen (+8,7%) und Nordrhein (+6,3%) Zunahmen von 2007 zu 2010 sichtbar sind, gibt es im Saarland (-26,7%), Schleswig-Holstein (-30,1%) und Bayern (-33,4%) deutliche Rückgänge. Bei der Koloskopie gibt es ausschließlich Rückgänge, wobei diese in Bayern (-17,6%) am geringsten und in Hessen (-51,7%) am ausgeprägtesten sind. Diskussion: Trotz methodischer Limitationen von GKV-Routinedaten können mit Hilfe adäquater Indikatoren aktuelle Verhaltensveränderungen von Versicherten und Leistungserbringern im Zusammenhang mit der Teilnahme an Krebsfrüherkennungsmaßnahmen erfasst werden. Schlussfolgerungen: GKV-Routinedatenanalysen sind geeignet, im Rahmen einer Politikfolgenforschung zeitnah Hinweise auf Veränderungen bei der Teilnahme an Krebsfrüherkennungsprogrammen zu geben. Die regionale Variabilität der Inanspruchnahme von Leistungen zur Krebsfrüherkennung sollte bei der Einführung von strukturierten Einladungsprogrammen berücksichtigt werden.

Fractional polynomials – an explorative approach to investigate the association between bone mineral density and breast cancer risk in the VHM&PP study

P35

Benjamin Mayer[1], Hans Concin [2], Raphael Peter[2], Gabriele Nagel[1]

[1] Universität Ulm
[2] Arbeitskreis für Vorsorge- und Sozialmedizin, Vorarlberg Health Monitoring & Prevention Program (VHM&PP), Bregenz, Österreich

Background: Breast cancer is the most frequent cancer and the leading cause of cancer death in females worldwide. Bone mineral density (BMD) measurements could reflect long-term exposure to estrogens and hence serve as intermediate marker of breast cancer risk. Models including exposure values according to arbitrary cut-points have limited power to detect associations. Objectives: To further clarify the association between BMD and breast cancer risk among women in a large prospective study with long-term follow-up we applied fractional polynomial (FP) modelling to further explore the association. Methods: A cohort study design was used in order to investigate the association between BMD and breast cancer risk. Among 4107 women, BMD was measured by dual energy X-ray absorptiometry (DXA, N= 1418) or quantitative computer tomography (QCT, N=2689). Cox proportional hazard regression with FP modelling was applied to estimate breast cancer risk for both, DXA and QCT measurements separately. Results: Mean age at recruitment was 55.6 (SD 6.1) years. After follow-up of 13.4 (2.8) years 150 invasive breast cancer cases were identified with mean age at diagnosis of 63.8 (SD 6.3) years. Mean DXA was 1.00 (SD 0.13) kg/m2 and QCT was 108.2 (SD 21.8) K2HPO4 /cm3. In models adjusted for menopausal status, BMD was not associated with breast cancer risk (4th vs. 1st quartile HR 1.10 95%CI, 0.69-1.75). The results of the FP modelling confirmed the original findings of the multivariate Cox model after adjustment for menopausal status. BMD was not associated with breast cancer risk for DXA measurements (HR 0.85 95%CI, 0.13-5.71) and QCT measurements (HR 1.38 95%CI, 0.66-2.89). Conclusion: The results of our study provide no evidence that BMD is associated with breast cancer risk among women with follow-up over 10 years. A more flexible modelling approach with FP confirmed these results.

P36 Auswirkungen des Mammographie-Screenings auf die Epidemiologie des Mammakarzinoms in einer NRW-Region mit 1 Million anspruchsberechtigten Frauen

Ulrich Batzler[1], Hiltraud Kajüter[1], Oliver Heidinger[1], Hans-Werner Hense[2]

[1] Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH, Münster
[2] Universität Münster

Hintergrund: Im Jahr 2005 wurde mit der bundesweiten Implementierung des Mammographie-Screening-Programms (MSP) begonnen. Anspruchsberechtigt sind alle Frauen im Alter von 50 bis 69 Jahren. In NRW wurden im Landesteil Westfalen-Lippe 13 Screeningeinheiten eingerichtet, die im Oktober 2005 bundesweit als erste mit der Routineumsetzung des Programms starteten (N = 995.912 anspruchsberechtigte Frauen). Wir analysierten die Epidemiologie des Brustkrebs in der gesamten weiblichen Bevölkerung von Westfalen-Lippe (Regierungsbezirke Münster, Detmold, Arnsberg) vor und nach Beginn des MSP. Methoden: Daten zur Inzidenz des Mammakarzinoms (invasiv: ICD-10 C50 in-situ(DCIS): D05) standen für den Reg.-Bez. Münster ab dem Jahr 2000 zur Verfügung, die RB Detmold und Arnsberg sind seit 2006 vollzählig (Datenbestand zum 31.12.2011 im EKR NRW). Wir berechneten altersspezifische Inzidenzraten für C50 / D05 für die MSP-Zielgruppe (50-69jährige Frauen) sowie die Altersgruppen 30-49 beziehungsweise 70-84 Jahre und stadienspezifische, altersstandardisierte Inzidenzraten (ESR) für die MSP-Zielgruppe. Ergebnisse: Die altersspezifischen Inzidenzraten (pro 100.000) für C50 und D05 zeigten im RB Münster nach Beginn des MSP in der Zielgruppe einen deutlichen Anstieg (IR C50: 2000-4: 276 2007/8: 385). Während der D05-Anstieg bis 2010 anhielt (über 50), ging die Inzidenz der C50-Tumoren ab 2009 zurück (2010: 305). Vergleichbare Anstiege der Inzidenz waren in den anderen Altersgruppen nicht zu erkennen. Die Raten und ihr Verlauf waren in den RB Detmold und Arnsberg nach MSP-Beginn sehr ähnlich. Die stadienspezifische Inzidenz in der Zielgruppe lässt einen Rückgang der prognostisch ungünstigen Tumoren (T2+) erkennen, der im vierten Jahr nach Implementierung des MSP beginnt (2000-2004: 122 2009: 102 2010: 92 /100.000).Diskussion: Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Einführung des MSP bei einer Teilnahmerate von etwa 50-55% auf Bevölkerungsebene deutliche Effekte auf die Epidemiologie des Mammakarzinoms hat.

P37 Risikofaktoren des Brustkrebs – Eine krankenhausbasierte Fall-Kontroll-Studie

Martina Pfeifer[1], Andrea Schmidt-Pokrzywniak[1], Pietro Trocchi[1], Alexander Kluttig[1], Katharina Hirsch[2], Andreas Stang[1]

[1] Institut für Klinische Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
[2] Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle

Hintergrund: Zu den etablierten Risikofaktoren des Brustkrebses zählen unter anderem der BMI, die Einnahme von Hormonen, das Alter und die gynäkologische Vorgeschichte. Im Rahmen der DIOS-Studie, einer Diagnose-Optimierungs-Studie sowie zugleich einer Fall-Kontroll-Studie sollte im Rahmen der sekundären Fragestellungen die Assoziation zwischen vermuteten Risikofaktoren und dem Brustkrebsrisiko untersucht werden. Methoden: In die Studie wurden Frauen eingeschlossen, die aufgrund einer Auffälligkeit mit Hilfe von Stanz- oder Vakuumbiopsie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg untersucht wurden. Aufgrund von Ausschlusskriterien ergab sich ein Studienkollektiv von insgesamt 1330 Patientinnen. Frauen mit gutartigen Läsionen des Brustdrüsengewebes wurden als Kontrollen kategorisiert (N=832). Frauen mit bösartigen Läsionen (in situ und invasiv) wurden als Fälle kategorisiert (N=498). Über postalisch versendete Fragebögen wurden die vor der Stanzdiagnostik interessierenden Expositionen erhoben. Ergebnisse: Das Rauchen zeigt mit einem OR prämenopausal von 0,72 (95% CI 0,44-1,17) und postmenopausal von 0,96 (95% CI 0,73-1,27) - wenn überhaupt - ein leicht reduziertes Erkrankungsrisiko. Es zeigte sich kein Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt des Rauchbeginns, der Anzahl der Raucherjahre und dem Risiko von Brustkrebs. Das Erkrankungs-Odds bei adipösen Patientinnen war gegenüber normalgewichtigen Frauen erhöht. Bei einem aktuellen BMI von mehr als 30 kg/m² ist das Erkrankungs-Odds prämenopausal um das 1,8 fache (95% CI 0,80-4,10) und postmenopausal um das 1,3 fache (95% CI 0,94-1,83) erhöht. Weiterhin zeigte sich, dass bei einem Anstieg des BMI im Verlauf des Lebens das Risiko prämenopausal um 1,56 (95% CI 0,92-2,66) und postmenopausal um 1,11 (95% CI 0,81-1,52) minimal anstieg. Diskussion: Unsere Ergebnisse spiegeln die Datenlage der aktuellen Literatur wider. In vielen Studien zeigt Rauchen keinen Einfluss auf das Erkrankungsrisiko. Das beobachtete erhöhte Risiko von Brustkrebs bei adipösen Frauen wird in der Literatur unter anderem mit der erhöhten endogenen Produktion von Sexualhormonen erklärt.

Breast density and inter-observer reliability of pathologic evaluation of core biopsies among women with mammographic abnormalities

P39

Pietro Trocchi[1], Giske Ursin, Oliver Kuß, Kathrin Ruschke, Andrea Schmidt-Pokrzywniak, Hans-Jürgen Holzhausen, Thomas Löning, Christoph Thomssen, Werner Böcker, Alexander Kluttig, Andreas Stang

[1] Institut für Klinische Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle

Aims: As high percentage of mammographic densities complicates the assessment of imaging findings, breast density may influence the histopathological evaluation of core-biopsies of the breast. We measured the influence of mammographic breast density on the inter-observer variability of histopathological findings of breast biopsies. Methods: Histological slides of 695 women who underwent core biopsies of the breast at University of Halle between 2006 and 2008 were evaluated in a blinded fashion by two pathologists using the five levels of the B-categorization scheme (B1-B5). To quantify breast density, we used a computer-based threshold method (Madena). We calculated observed and chance-corrected agreements (weighted kappa) and 95% confidence intervals (95%CI) according to four categories of breast density (<10%, 10-<25%, 25-<50%, ≥50%). Results: The weighted kappa decreased monotonically from 89.6% (CI: 85.8%, 93.3%) among women with less than 10% of breast density to 80.4% (CI: 69.9%, 90.9%) for women with more than 50% of breast density. Results of a logistic regression analysis showed that the decrease of agreement is due to disagreements on B3-B5 categories while agreement on B1-B2 did not depend on breast density. Conclusions: Breast density is a relevant modifier of the agreement between pathologists who assess breast biopsies using the B-categorization scheme. The influence of breast density on the inter-observer variability can be explained to some extent by the prevalence of histological entities that have typically different inter-observer agreement. Women with high breast density are at higher risk of inter-observer variability and should possibly undergo a second pathology review.

Wie werden Geschlechteraspekte in der aktuellen epidemiologischen Forschung berücksichtigt? Eine Pilotstudie mit Originalpublikationen aus einem epidemiologischen Journal

P40

Dirk Gansefort[1], Claudia Börnhorst[1], Frauke Günther[1], Ingeborg Jahn[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH, Bremen

Einleitung: Die Berücksichtigung von „Geschlecht" in der Epidemiologie bezieht sich meist auf die Frage nach Unterschieden zwischen Frauen und Männern. Biologische (sex) und/oder sozial-kulturelle (gender) Unterschiede werden selten explizit untersucht. Die Diskussion über geschlechtersensible Forschung in Epidemiologie/Public Health fokussiert auf Gender Bias und vereinzelt auf methodische Fragen. Im Gegensatz zur Identifizierung von „Schwachstellen" ist das Ziel dieser im Rahmen des Projektes Epi goes Gender durchgeführten Literaturstudie die Identifikation von Beispielen in Publikationen, in denen sex- und/oder gender-Aspekte in der epidemiologischen Literatur begründet berücksichtigt wurden. Methoden: Die Literatursuche wurde mit den Kriterien „sex und/oder gender im englischen Titel" in zwischen Januar 2006 und März 2011 publizierten Originalarbeiten durchgeführt. Im Journal of Epidemiology and Community Health erfüllten 26 Artikel die Einschlusskriterien. Die Bewertung erfolgte durch die Autorinnen CB und FG. Die Identifikation der Beispiele in Publikationen erfolgte in zwei Schritten: zunächst wurde für fünf Phasen des Forschungsprozesses untersucht, ob Geschlechteraspekte berücksichtigt werden: Hintergrund/Fragestellung, Studienplanung/ durchführung, statistische Modellierung, Auswertung/Ergebnisbeschreibung Diskussion/Schlussfolgerungen. Weiterhin wurde dokumentiert, ob sex/gender über die dichotome Variable Mann/Frau hinaus operationalisiert wurde. Die Bewertung in Hinsicht auf den begründeten Einbezug von Geschlechteraspekten erfolgte im zweiten Schritt für die Forschungsphasen getrennt, in drei Kategorien. Ergebnisse: In den n=26 evaluierten Publikationen fanden sich Geschlechteraspekte explizit und implizit in n=23 (Hintergrund/Fragestellung), n=10 (Studienplanung/-durchführung), n=19 (statistische Modellierung), n=25 (Auswertung/Ergebnisbeschreibung) und n=18 (Diskussion/Schlussfolgerungen) Artikeln. In 10 Artikeln wurden sozio-kulturelle Geschlechteraspekte operationalisiert. In 17 Publikationen wurde mindestens eine Phase als Beispiel für den begründeten Einbezug von Geschlechteraspekten bewertet. Beispiele finden sich häufiger in Hintergrund/Fragestellung und Diskussion/Schlussfolgerung, seltener in Studienplanung/-durchführung und Analyse/Ergebnisbeschreibung. Diskussion: In nahezu allen Artikeln wurde die Kategorie Geschlecht berücksichtigt, meist mit Standardverfahren („sex-counting approach"). Es wurden Beispiele gefunden, die als Anknüpfungspunkte für die zukünftige Forschung dienen können. Nächste Schritte beinhalten die Bewertung von Publikationen als Ganzes sowie die Ausdehnung der Literaturstudie.

P41 Sex-specific Attribution of Disease to Burden of Disability – Results from the KORA-Age study

Ralf Strobl[1], Martin Müller[1], Rebecca Emeny[2], Annette Peters[2], Eva Grill[1]

[1] Ludwig-Maximilians-Universität München, [2] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg

Background: Disability in old age is a potential risk factor for loss of autonomy and increased healthcare utilization, specifically for nursing care. However, the contribution of chronic disease to the burden of disability on the population level is unclear. A rare disease may be very disabling on the individual but not on the population level, whereas highly prevalent diseases with small individual impact contribute greatly to the societal burden of disease. Recently, a method has been proposed that combines prevalence of disease along with its impact on disability [1]. Objectives: The objective of our study is to estimate the disabling impact of chronic diseases and to determine sex-specific differences in this association. Material and Methods: The data originate from the MONICA/KORA study. Participants aged 65 years and above were examined by telephone interview in 2009. Disability was assessed with the Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ-DI). Presence of disability was defined as HAQ-DI > 0. Additive regression was used to model the hazard of developing disability and to estimate disability prevalence attributable to chronic diseases. Results: We analyzed a total of 4077 persons (51.3% female) with a mean age of 73.5 years (SD=6.1). Disability was present in 44.4% of all persons, with women having a higher prevalence of disability than men in all age groups. There was a significant sex-specific difference in background hazards and disease effects. In all age groups, the most important contributors to prevalence of disability were joint diseases, e.g. arthritis or rheumatism. Baseline disability (i.e. prevalence not attributable to diseases) was also higher in women (62.4% vs. 38.5% for 70-79 year old). Conclusions: Disability prevalence, specifically in women is insufficiently explained by manifest chronic diseases. This supports the idea of unrecognized conditions, subclinical effects of frailty, or differential coping strategies explaining the gender difference.

P42 Haben Kinder, die mit Hilfe von künstlichen Befruchtungsmaßnahmen gezeugt wurden, ein erhöhtes Fehlbildungsrisiko im Vergleich zu Kindern, die natürlich gezeugt wurden? Eine Metaanalyse

Alexandra Nolting[1]

[1] Gemeinsamer Bundesausschuss, Berlin

Einleitung: Rund 1% aller Lebendgeburten des Jahres 2010 in Deutschland resultierten aus reproduktionsmedizinischen Maßnahmen. Studienergebnisse zu einem möglicherweise erhöhten Fehlbildungsrisiko für so gezeugte Kinder waren bislang aufgrund methodischer Mängel inkonsistent. Aktuell soll daher die Fragestellung untersucht werden, ob bei Kindern, die nach künstlicher Befruchtung geboren wurden, eine statistisch signifikante Risikoerhöhung für große Fehlbildungen im Vergleich zu natürlich gezeugten Kindern besteht. Methoden: Durch eine systematische Literaturrecherche und ein anschließendes zweistufiges Filterverfahren wurden thematisch relevante wissenschaftliche Veröffentlichungen identifiziert. Es wurden nur Studien berücksichtigt, in denen ein Odds Ratio für große Fehlbildungen angegeben oder nachträglich berechenbar war und die Daten zu Einlingen berichteten. Mit Hilfe der identifizierten Studien wurde sowohl ein gemeinsamer Schätzer für das Fehlbildungsrisiko durch künstliche Befruchtung ermittelt als auch in Sensitivitätsanalysen die Robustheit dieses Schätzers hinsichtlich relevanter Einflussfaktoren überprüft. Ergebnisse: Die Recherche ergab 1.865 Treffer, von denen 64 im ersten Filterverfahren eingeschlossen wurden. Nach Überprüfung der Volltexte verblieben 14 Studien für die Auswertung im Rahmen dieser Metaanalyse. Alle Studien entsprachen prospektiv- oder retrospektiv-vergleichenden Kohortenstudien. Der gepoolte Effektschätzer lag im Random-Effects-Modell bei 1,54 (95%KI 1,33-1,78). Es wurden Sensitivitätsanalysen zum Einfluss des Alters der Mutter, zur Berücksichtigung der Daten totgeborener und abortierter Kinder sowie zur Art der Fehlbildungserhebung durchgeführt. Auch in diesen Analysen ergaben sich statistisch signifikante Effektschätzer, die ein um mindestens 30% erhöhtes Risiko für eine große Fehlbildung bei Kindern nach künstlicher Befruchtung im Vergleich zu natürlicher Zeugung bestätigen. Schlussfolgerung: Erstmals wurde unter Berücksichtigung relevanter Einflussfaktoren auf die Prävalenz großer Fehlbildungen eine statistisch signifikante Risikoerhöhung für große Fehlbildungen bei Kindern nach künstlicher Befruchtung ermittelt. Inwieweit diese Risikoerhöhung auf die Anwendung der Befruchtungsmethoden selbst oder auf die zugrundeliegende Infertilität der Eltern zurückgeht bleibt weiterhin unklar.

Abschätzung der Organdosen aus Daten zur medizinischen Strahlenexposition

P43

Anye Ningo[1], Saskia Pöttgen[2], Florence Samkange-Zee[2], Hiltrud Merzenich[3], Nadia Obi[4], Hajo Zeeb[2], Martin Fiebich[1], Joachim Breckow[1]

[1] Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz, Gießen
[2] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung
[3] Universität Mainz
[4] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Einleitung: Eine Trendanalyse der medizinischen Strahlenexposition der vergangen Jahrzehnte zeigte eine stetige Zunahme der medizinischen Strahlenexposition. Dies ist im Wesentlichen auf die Zunahme an Computertomographie(CT)-Untersuchungen zurückzuführen. Zurzeit gibt es keine praktikable Möglichkeit zur systematischen individuellen medizinischen Datenerfassung der Strahlenexposition, die für Abschätzungen des Krebsrisikos genutzt werden können. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie für die Nationale Kohorte wurde die retrospektive Erfassung der medizinischen Strahlenexposition untersucht. Hier berichten wir über Methodik und erste Ergebnisse der Abschätzung der Organdosen der Studienteilnehmer auf der Basis selbstberichteter Röntgenuntersuchungen. Methoden: Gemäß DIN 6809-3 und den Leitlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Computertomographie bzw. Röntgendiagnostik wurde eine Methode für die Abschätzung der dadurch verursachten mittleren Dosis per Untersuchung entwickelt. Für Röntgenuntersuchungen- und interventionelle Untersuchungen wurde die Einfalldosis abgeschätzt und daraus mithilfe von Konversionsfaktoren die jeweiligen Organdosen bestimmt. Die Organdosis bei den CT-Untersuchungen wurde mit CT-Expo berechnet. Ergebnisse: Die am meisten durchgeführten Röntgenuntersuchungen waren Zahnaufnahmen (95% der Teilnehmer) gefolgt von Untersuchungen des obere (62%) sowie untere (60%) Extremitäten und der Brustraum (58%). Bei den Zahnuntersuchungen wurde eine mittlere Dosis per Untersuchung von 4,8 µSv ermittelt mit einer erhöhten Belastung des Knochenmarks im Kiefer (60% Gesamtdosis) und der Schilddrüse (20% Gesamtdosis). Eine mittlere gesamt Dosis von 0,6 mSv wurde bei den Brustraumuntersuchungen ermittelt mit erhöhter Belastung von jeweils 0,11 mSv für die Nebennieren sowie der Lunge. Knapp unter die Hälfte (45%) alle Studienteilnehmer hatten jemals eine CT-Untersuchung. Am meisten wurden CT-Aufnahmen des Schädels durchgeführt mit einer mittleren Gesamtdosis von 52,9 mSv, mit 16,9 mSv in das Gehirn und 22,2 mSv in die Augenlinsen Diskussion: Trotz des relativ geringen Untersuchungsaufkommens der CT-Diagnostik im Vergleich zur Röntgendiagnostik, trägt die CT-Diagnostik am meisten zur Strahlenexposition bei. Auf der Grundlage der mit Fragebogen ermittelten Daten besteht die prinzipielle Möglichkeit, eine Dosisabschätzung bzw. Dosisrekonstruktion durchzuführen unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Kalenderperioden.

Vergleich der Implantation von Humeruskopfprothese und Totalendoprothese des Schultergelenks. Eine deutschlandweite Auswertung der Hospitalisationsdaten der Jahre 2005 und 2006

P44

Matthias Hollatz[1], Andreas Stang[2]

[1] Institut für Klinische Epidemiologie (IKE), Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle
[2] Institut für Klinische Epidemiologie (IKE), Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, und Boston University, School of Public Health, Boston

Hintergrund: Epidemiologische Daten über Schulterendoprothesen-Implantationen in Deutschland sind bisher nicht verfügbar. Das Ziel dieser Arbeit war es, anhand der bundesweiten DRG-Statistik der Jahre 2005 und 2006 bevölkerungsbezogene Schulterendoprothesen-Raten zu ermitteln und detaillierte Unterschiede im Hinblick auf Geschlecht, Alter, Indikation, Regionalverteilung und Patientenmigration zwischen Humeruskopfprothese (hemiarthroplasty [HA]) und Totalendoprothese (total shoulder arthroplasty [TSA]) aufzuzeigen. Methoden: HA (N=11 435) und TSA (N=5 134) wurden aus der DRG-Statistik der Jahre 2005 und 2006 identifiziert. Basierend auf diesen Daten wurden altersspezifische, altersstandardisierte und bundeslandspezifische HA- und TSA-Raten ermittelt. Mit Hilfe eines Algorithmus wurden Indikationen für HA und TSA auf Basis der ICD-10-Codes abgeleitet. Ergebnisse: In Deutschland im Zeitraum 2005-2006 betrugen die altersstandardisierten HA-Raten 3,6 pro 100 000 Personenjahre (Standardfehler [SE]: 0,1) (Männer) und 9,3 pro 100 000 Personenjahre (SE: 0,1) (Frauen) und lagen damit deutlich höher als die altersstandardisierten TSA-Raten mit 1,7 pro 100 000 Personenjahre (SE: 0,1) (Männer) und 3,7 pro 100 000 Personenjahre (SE: 0,1) (Frauen). In jedem Altersbereich lagen die HA-Raten über den TSA-Raten mit einer

größer werdenden Divergenz ab dem 70. Lebensjahr. Für die HA ist die Fraktur mit 64% (Männer 52%, Frauen 68%) die häufigste Indikation und für die TSA die Omarthrose mit 55% (Männer 60%, Frauen 54%). Der Einfluss der Indikationen veränderte sich mit dem Alter. Die bundeslandspezifischen Schulterendoprothesen-Raten zeigten erhebliche Schwankungen vor allem bei der TSA. Für die beiden häufigsten Indikationen, Fraktur und Omarthrose, gab es ebenfalls deutliche regionale Versorgungsunterschiede hinsichtlich der Prothesenwahl. Diskussion: Es wurde mit Hilfe der DRG-Daten erstmalig für Deutschland bevölkerungsbezogene Implantationsraten von HA und TSA ermittelt. Es bestehen zum Teil deutliche geschlechtsspezifische sowie regionale Unterschiede der Raten. HA- und TSA-Implantation im Rahmen von Berufsgenossenschaftlichen Verfahren gehen nicht in die DRG-Statistik ein, weswegen die wahren Raten voraussichtlich höher ausfallen würden.

P45 Alcohol- and drug use trajectories from school to young adulthood – findings from a longitudinal study in Germany

Stefanie Helmer[1], Manas Akmatov[2], Rafael Mikolajczyk[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung, Bremen
[2] Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig

Background: Alcohol and drug use among young adults presents a major public health concern in industrialised countries. Apart from medical consequences, drug use is related to social, educational, occupational, and legal consequences on public (e.g. injuries, increased interpersonal violence) as well as private level (e.g. drunk driving and unprotected sex). Transition from school to university, vocational educations or job is a major turning point in early adult life characterized by changes in risk behaviour patterns. This analysis focuses on changes in drug use in the transition period. Methods: A cohort study on health and health behaviour among secondary school students (12th and 13th grades) in Bielefeld was conducted in 2009 with two follow-ups after 6 and 10 months. 926 students completed the online questionnaire at t0 (t1=621 t2=447). Changes over the study period in alcohol consumption (frequency of heavy drinking, problematic alcohol consumption [AUDIT]), smoking (smoking status), as well as marihuana use were examined. Results: 10%-16% reported current smoking across all cross-sectional data. More boys reported at least one binge drinking episode in the last 3 months (t0:male=77.9%, female=71.7%) and the mean AUDIT score was higher for boys at all time-points (t0:male=7.0, female=4.5). 47% of males and 27% of females ever used marijuana. The risk of problem drinking, being a smoker or use marihuana did not change significantly over time. Furthermore, there were no changes in the mean AUDIT scores over the study period. An additional analysis showed no differences in behavioural changes concerning smoking and alcohol consumption between students who started university education after leaving secondary school or started working. Discussion: Whilst there was a high fraction of students with problem drinking no significant changes over time could be shown in this study. This could be related to extremely heterogeneous patterns of drug use over the life course.

P46 Social relations and depression in late life – A systematic review

Michaela Schwarzbach[1] Melanie Luppa[1], Simon Forstmeier[2], Hans-Helmut König[3], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig
[2] Universität Zürich
[3] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Background: Social relations have become the focus of much research attention when studying depressive symptoms in the elderly. Research indicates that social support and being embedded in a network may reduce the risk for depression. The aim of the review was to analyze the association of social relations and depression in the elderly. Method: The electronic databases MEDLINE, Web of Science, PSYNDEXplus and Cochrane Library and the bibliographies of relevant studies were searched systematically for potentially relevant articles published from January 2000 to January 2012. Thirty two studies with methodical differences met the inclusion criteria for this review. Results: Factors of social relations were categorized into 12 domains. Except for the factor 'non-reciprocity in social exchange' each factor was studies in at least two studies. Factors regarding the qualitative aspects of social relationships seem to be more consistent among studies and therefore provide more explicit Results. Thus social support, quality of relations and presence of confidants were identified as factors of social relations sig-

nificantly associated with depression (p<0.05). The quantitative aspects of social relationships seem to be more inconsistent among studies. Conclusion: Despite the inconsistent results and the methodological limitations of the studies, this review identified a number of social support factors significantly associated with depression. A number of social support factors are modifiable. Their modification could be expected to have an important public health impact.

Health service utilization and costs of depressive symptoms in late life – A systematic review

P47

Melanie Luppa[1], Claudia Sikorski[1], Tom Motzek[1], Alexander Konnopka[3], Hans-Helmut König[3], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig
[3] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Objective: The objective of the study is to systematically analyze and summarize research literature regarding health service use and costs of depressive symptoms in late life. Design: Relevant articles were identified by systematically searching the databases MEDLINE, Web of Science, PSYNDEXplus, PsycINFO, and Cochrane Library. Keywords were 'depression' or 'depressive*', and 'cost' or 'economic burden' or 'utilization' or 'use' and 'old age' or 'elderly'. Studies based on representative samples of elderly individuals aged 55 years and older were included. Results: 55 studies were found, 34 studies determined health service utilization, 10 studies reported costs, and 11 studies reported both. Studies of health service utilization and costs showed homogeneously that depressive elderly individuals have an increased service use compared to non-depressive, and a one-third increase of outpatient, inpa-tient, and total healthcare costs of depressive individuals. The majority of studies reported antidepressant (AD) use between 20 and 45% by depressive individuals. Mean annual costs for AD ranged from 108 to 305 US$ PPP (purchasing power parities). Increased service use and costs are only to a small proportion related to depression treatment. Conclusions: Depressive symptoms in late life lead to a high economic burden for nations which is not explained by costs for depressive symptom treatment. Strategies for improvement of diagnostic validity and treatment success of depressive symptoms in late life may have an effect on economic burden for societies. Acknowledgement: This work is published in affiliation with the Study on Late-Life Depression in Primary Care (AgeMooDe study 01GY1155), and the German Study on Ageing, Cognition and Dementia in Primary Care Patients (AgeCoDe study), both funded by the German Federal Ministry of Education and Research (grant KND: 01GI0431, grant KNDD: 01GI0714).

Direct costs associated with depressive symptoms in late life – a 4.5-year prospective study

P48

Melanie Luppa[1], Hans-Helmut König[2], Dirk Heider[2], Hanna Leicht[2], Tom Motzek[1], Georg Schomerus[3], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig
[2] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
[3] Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald

Introduction: Depression in old age is common. Only few studies examined the association of depressive symptoms and direct costs in the elderly in a cross-sectional way. This study aims to investigate health service use and direct costs over 4.5 years considering different courses of depressive symptomatology. Methods: 305 primary care patients aged 75+ were assessed face-to-face regarding depressive symptoms (Geriatric Depression Scale), and service use and costs at baseline and 4.5 years later. Resource utilisation was monetarily valued using 2004/2005 prices. Results: Mean annual direct costs of depressive individuals were almost one third higher than of non-depressive, and highest for individuals with chronic depressive symptoms. Most relevant cost driver were costs for inpatient care, pharmaceuticals and home care. Costs for home care increased at most in individuals with chronic depressive symptoms. Predictors of direct costs after 4.5 years were number of medications, age, gender and depressive symptoms at baseline. Discussion: Presence and persistence of depressive symptoms in old age cause a substantial increase in direct costs even after adjustment for somatic comorbidity. Further research and clinical efforts to establish secondary prevention strategies are challenged to preserve quality of life of sufferers and reduce economic burden. Acknowledgement: This work is part of German Research Network on Dementia (KND) and the German Research Network on Degenerative Dementia (KNDD) and was funded by the German Federal Ministry of Education and Research (AgeCoDe study, grant: 01GI431 and 01GI0714) and is published in affiliation with the Study on Late-Life Depression in Primary Care (AgeMooDe study, grant: 01GY1155A).

P49 Suizidgedanken in der älteren Bevölkerung - Zusammenhänge mit depressiven Beschwerden, traumatischen Erfahrungen und PTSD

Heide Glaesmer[1], Elmar Brähler

[1] Universität Leipzig

Hintergrund: Auch wenn Depression (DEP) der wichtigste Prädiktor für das gesamte Suizidalitätsspektrum ist, zeigen einige andere psychische Erkrankungen (z. B. PTBS) ebenfalls Zusammenhänge mit Suizidgedanken. Ob es einen spezifischen Zusammenhang von PTBS mit Suizidgedanken gibt bzw. ob dieser durch komorbide depressive Symptome mediiert ist, wird kontrovers diskutiert. Methoden: Eine bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe von 1,659 60-85-Jährigen wurde mittels Fragebögen im Mai und Juni 2008 untersucht. Ergebnisse: 7.3% der Stichprobe berichten Suizidgedanken in den letzten zwei Wochen. Suizidgedanken sind mit einer höheren Zahl traumatischer Erfahrungen und mit einer höheren PTBS-Prävalenz assoziiert. In logistischen Regressionsanalysen (inkl. Alter und Geschlecht) waren traumatischen Erfahrungen mit Suizidabsichten assoziiert. Führt man PTBS ins Modell ein, wird dieser Zusammenhang vollständig durch die PTBS mediiert. PTBS ist ebenfalls mit Suizidabsichten assoziiert, führt man DEP ins Modell ein, wird auch dieser Zusammenhang vollständig durch die depressiven Symptome erklärt. Diskussion: Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass PTBS mit Suizidabsichten assoziiert ist, dieser Zusammenhang aber vollständig durch komorbide depressive Symptome erklärt wird. Screening für depressive Symptome ist damit ebenso wie eine sachgerechte Therapie von großer Bedeutung um Suizidversuche bei Älteren zu vermeiden, auch bei den Personen mit traumatischen Erfahrungen oder PTBS.

P50 Der Zusammenhang von traumatischen Erfahrungen und PTSD mit körperlicher Morbidität im höheren Lebensalter

Heide Glaesmer[1], Elmar Brähler, Steffi G. Riedel-Heller

[1] Universität Leipzig

Hintergrund: Obwohl der Zusammenhang zwischen körperlichen Erkrankungen, traumatischen Erfahrungen und PTSD inzwischen außer Zweifel steht, ist insbesondere der differentielle Einfluss von traumatischen Stress und PTSD in der Diskussion. Bisherige Studien bezogen sich meist auf spezielle Populationen wie Kriegsveteranen oder Überlebende von Naturkatastrophen, eine bevölkerungsbasierte Untersuchung für Ältere fehlt bisher. Für die ältere Bevölkerung der BRD spielen Traumalangzeitfolgen eine besondere Rolle, weil diese häufiger traumatische Erfahrungen berichtet und auch 60 Jahre nach dem II. Weltkrieg stärker von posttraumatischen Belastungssymptomen betroffen sind, als die nachfolgenden Generationen in Deutschland. Methode: In einer repräsentative Stichprobe von 1.659 deutsche Senioren (60-85 Jahre) wurde durch eine Face-to-Face-Befragung traumatische Erfahrungen, das Auftreten der PTBS mittels der PTDS (Foa et al. 1997) und die körperliche Morbidität mit einem Multimorbiditätsfragebogen (Bayliss et al. 2005) untersucht. 203 Personen mit partieller PTBS wurden ausgeschlossen. Ergebnisse: Von den 1.456 Personen berichteten 966 (66.3%) keine traumatischen Erfahrungen, 423 (29,1%) berichteten traumatische Erfahrungen, hatten jedoch keine aktuellen PTSD und 67 (4,6%) hatten eine aktuelle PTSD. In logistischen Regressionsanalysen waren traumatische Erfahrungen mit allen körperlichen Erkrankungen positiv assoziiert. Die Odds Ratios (ORs) bewegten sich zwischen 1,37 und 5,12. Eine aktuelle PTSD war mit einigen der untersuchten körperlichen Erkrankungen assoziiert (kardiovaskuläre Erkrankungen und Risikofaktoren, Asthma, Rückenschmerzen, Magenproblemen usw.). Die ORs bewegten sich zwischen 1,94-3,31. Insgesamt waren die ORs für die PTSD höher als für traumatische Erfahrungen. Diskussion: Die Untersuchung belegt den engen Zusammenhang von traumatischen Erfahrungen und PTSD mit körperlichen Erkrankungen und zeigt damit auf, dass sich die Langzeitfolgen von traumatischen Stress nicht nur auf die psychische Gesundheit beschränken lässt. Die Ergebnisse decken sich mit Befunden aus anderen Studien und bestätigen diese damit für die Ältere Bevölkerung und übertragen diese von Betroffenstichproben auf eine Bevölkerungsstudie. Es wird deutlich, wie nachhaltig sich traumatische Erfahrungen auf den körperlichen und psychischen Gesundheitszustand auswirken.

Attitudes of the German general population toward early diagnosis of dementia

P51

Tobias Luck[1], Melanie Luppa[1], Jennifer Sieber[1], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig

Background: Early diagnosis of dementia has clearly improved applying neuropsychological, imaging and biochemical indicators. However, none of the currently available interventions for the most common type of dementia, the Alzheimer's dementia, promises cure. Given this Background: this study aims to describe attitudes toward early diagnosis of dementia in the German general population. Methods: A representative telephone survey of the German population aged 18+ years (n = 1,002) was conducted in 2011. Results: The vast majority of the participants (88 %) stated that early diagnosis of dementia should be offered. 69% also inclined that they would be willing to participate in an early diagnosis examination in case they are affected. Almost two thirds would see their General Practitioner as the first source of professional help, followed by neurologists, memory clinics and psychiatrists to a much lesser extent. More than half of the study participants (55%) committed that they think something could be done against dementia. Answers to an open questions regarding what might help showed that mainly psychosocial interventions were favored only 10.1% regarded medication as helpful. Discussion: The German general population is very open for early diagnosis of dementia. This, however, seems connected with large expectations regarding influence on course of dementia. Although the GP is seen as first source of help, it is known that recognition of pre-dementia and mild forms of dementia in primary care settings is low. Implications are discussed.

Affective, anxiety and substance related disorders in patients undergoing herniated disc surgery

P52

Margrit Löbner[1], Melanie Luppa[1], Herbert Matschinger[1], Hans Jörg Meisel[2], Lutz Günther[3], Jürgen Meixensberger[4], Hans-Helmut König[5], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Institute of Social Medicine, Occupational Health and Public Health, University of Leipzig
[2] Department of Neurosurgery, Berufsgenossenschaftliche Kliniken Bergmannstrost, Halle (Saale)
[3] Department of Neurosurgery, Klinikum St. Georg gGmbH, Leipzig
[4] Department of Neurosurgery, University of Leipzig, [5] Department of Medical Sociology and Health Economics, University Medical Center Hamburg-Eppendorf

Background: Disc diseases are assumed to be a major contributor to the estimated 60 to 80 % lifetime incidence of low-back pain in the general population. In a substantial amount of cases intervertebral disc surgery is indicated. Objectives of this study are (1) to examine the prevalence rate of comorbid affective, anxiety and substance related disorders in patients who underwent surgeries due to a herniated disc in comparison to the German general population and (2) to investigate associations between psychiatric comorbidity and socio-demographic and illness-related characteristics. Methods: The study refers to 349 consecutive disc surgery patients (response rate: 87 %) between the age of 18 and 55 years. The final study sample consists of 239 lumbar and 66 cervical nucleotomy patients. Face-to-face interviews were conducted approximately 3.45 days (SD 3.170) after disc surgery, during hospital stay. Psychiatric comorbidity was assessed by means of the Composite International Diagnostic Interview (CIDI-DIA-X). The corresponding data of the German general population were derived from the German National Health Interview and Examination Survey (GHS). Results: 12-month prevalence rates of any affective, anxiety or substance disorders range between 33.7% in cervival and 23.5% in lumbar disc surgery patients. Four-week prevalence rates of any affective, anxiety or substance disorder vary between 13.2% in cervical and 14.0% in lumbar nucleotomy patients. Disc surgery patients suffer more often from affective disorders and illicit substance abuse than the general population. Significant associations were found between psychiatric comorbidity and gender, as well as pain intensity. Discussion: Disc surgery patients show a higher risk to suffer from mental disorders than the general population. These findings underline the importance of being sensitive to both, physical and psychological concerns. Therefore the assessment of psychiatric distress as well as the assistance by mental health professionals should be considered during hospital and rehabilitation treatment.

P53 Zusammenhang zwischen Antioxidantien-Konzentrationen im Blut und Demenz: Ergebnisse aus der populationsbasierten ActiFE- Studie

Gabriele Nagel[1], Florian Herbolsheimer, Thorsten Nikolaus, Richard Peter, Hans Biesalski, Albert Ludolph, Matthias Riepe, Christine von Arnim

[1] Universität Ulm

Hintergrund: Man nimmt an dass, oxidativer Stress eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Alzheimer Demenz (AD) spielt. Antioxidantien scheinen präventiv wirksam zu sein, da epidemiologische Studien ein vermindertes AD-Erkrankungsrisiko bei hoher Vitamin E und Vitamin C Aufnahme zeigen. Fragestellung: Das Ziel unserer Studie war den Zusammenhang zwischen im Blut gemessenen Antioxidantienwerten (Vitamin E, Vitamin C, ß-Karotin, Lycopin und Coenzym Q10) und Demenz zu untersuchen. Methoden: Fall-Kontroll-Studie in der populationsbasierten Querschnittsstudie "The Activity and Function in the Ederly in Ulm" (ActiFE) im Zeitraum 2009-2010 mit 232 älteren Individuen (Mittleres Alter 80 Jahre). Das Hauptzielkriterium war kognitive Beeinträchtigung. Die Antioxidantienwerte (Vitamin E, Vitamin C, ß-Karotin, Lycopin und Coenzym Q10) bei 74 Individuen mit leichter Demenz wurden mit 158 alters- und geschlechtsangepassten Kontrollen mittels etablierter und standardisierter HPLC gemessen. Wir wendeten konditionale logistische Regressionsmodelle an, um die Odds ratios für AD zu schätzen. Ergebnisse: Die Vitamin C und ß-Karotin Konzentration war bei dementen Individuen statistisch signifikant niedriger als bei nicht-dementen Kontrollpersonen (3rd vs. 1st tertile: OR: 0.29, 95%CI, 0.09-0.96). Dies bestätigte sich auch nach Korrektur für Bildung, Supplement-Einnahme, Body Mass Index, Nikotin- und Alkoholkonsum (3rd vs. 1st tertile: OR: 0.13, 95%CI, 0.03-0.55). Wir fanden keine Assoziation mit Vitamin E, Lycopin und Coenzym Q10. Schlussfolgerung: Diese Studie weist auf einen inversen Zusammenhang zwischen Vitamin C und ß-Karotin-Konzentrationen im Blut und Demenz hin. Aufgrund des Querschnittscharakters der Studie ist die Aussage limitiert und es sind weitere Einblicke in diese Assoziation mit Erhalt der Längsschnittdaten im Verlauf zu erwarten.

P54 Perceived stress and associated factors among students of two chinese universities

Janet J. Chu[1], Anna Steinmann[1], Li Ling[2], Wenyi Niu[3], Alexander Krämer[1], Heiko J. Jahn[1]

[1] Department of Public Health Medicine, School of Public Health, Bielefeld University
[2] Department of Medical Statistics and Epidemiology, School of Public Health, Sun Yat-sen University, Guangzhou
[3] Department of Social Medicine and Health Education, School of Public Health, Peking University

Background: University students are vulnerable to stress since they face not only a transitional period from adolescence to adulthood but also challenging study tasks (Williams, 2005). Chinese students often suffer from extreme competition among peers accompanied by many social and economic demands that can threaten their health (He et al. 2011). This study investigated the levels of perceived stress and associated factors among university students from two Chinese universities. Methods: Information on perceived stress and related factors was collected in standardized interviews among students at Peking University and Sun Yat-sen University, China in 2010 and 2011. Descriptive and bivariate analyses were conducted to characterize subgroup differences in perceived stress and associated factors. Results: The sample of 1854 (male: 52.1%, female: 47.9%) were investigated. The proportion of stressed students was substantial (37%) and seemed to be associated with various psychosomatic health complaints. Also the burden related to studying was positively correlated with perceived stress. However, perceiving a high level of social support, reporting high levels of mental well-being and self-efficacy and a high Sense of Coherence, seemed to be protective against stress. Discussion: These results suggest that many students in China perceive high levels of stress. However, the findings also propose several approaches for health promoting interventions in the university setting. Purposeful course guidance by peers and teaching staff could reduce stress as well as psycho-social counselling and measures improving students' self-efficacy and the Sense of Coherence. Additionally, Chinese students, who mostly migrate from distant parts of China, should be able to continue their existing social ties with friends and families and should be enabled to establish stable and reliable social networks with peers and teaching staff at universities. This may not only improve mental but also somatic health.

Reliabilität von Kopfschmerztypen über einen Zeitraum von 2 Jahren – Ergebnisse der DMKG Studie

P55

Laura Khil[1], Stefan Evers[2], Volker Pfaffenrath[3], Klaus Berger[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster
[2] Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universität Münster
[3] Neurologische Praxis, München

Einleitung: Es gibt zahlreiche verschiedene Kopfschmerzformen, die sich durch unterschiedliche Symptome manifestieren und anhand dieser klassifiziert werden können. Studien haben gezeigt, dass diese Symptome über die Zeit variieren, was zu einer veränderten Kopfschmerzdiagnose führen kann. In der vorliegenden Studie haben wir die Veränderung der Klassifikation von Kopfschmerztypen innerhalb der Dortmunder Gesundheitsstudie (DOGS) und Faktoren, die mit einem konstanten Typ einhergehen untersucht. Methoden: Die DOGS ist Teil der epidemiologischen Kopfschmerzstudie der DMKG (Deutsche Migräne und Kopfschmerzgesellschaft). Zwischen Oktober 2003 und September 2004 fand die Ersterhebung statt, 2 Jahre später eine schriftliche Nachbefragung. Zur Erhebung und Klassifikation der Kopfschmerzen wurde das gleiche Fragenmodul verwendet, welches eine Kopfschmerzklassifikation nach den neuen Kriterien der IHS ermöglichte. Der Zusammenhang zwischen einem konstanten Kopfschmerztyp und soziodemografischen-, Lebensstilfaktoren sowie Kopfschmerzcharakteristika wurde mittels deskriptiver Analysen und anschließender multivariabler logistischer Regressionsmodelle untersucht. Dabei wurden die Variablen in drei Blöcke zusammengefasst (Block 1: Soziodemografische Variablen, Block 2: Lebensstilfaktoren, Block 3: Kopfschmerzcharakteristika plus Gebrauch von Schmerzmitteln). Zunächst wurde je ein Modell pro Block, adjustiert für Alter und Geschlecht, gerechnet. Anschließend wurden die soziodemografischen Variablen (Block 1) für Lebensstilfaktoren (Block 2) adjustiert. Ergebnisse: Von 1.312 Teilnehmern nahmen 1.121 an der Nachbefragung teil (85.5%). Von 95 Teilnehmern mit einer definitiven Migräne (IHS 1.1 und 1.2) verblieben 46 (48%) in dieser Diagnose. Faktoren die mit einer konstanten Migränediagnose einhergingen waren die Stärke des Migränekopfschmerzes (OR=3,1 [95%KI:1,2-8,0]) und der Gebrauch von Schmerzmitteln (OR=5,4 [95%KI:1,1-25,9]). Von 201 Teilnehmer mit einem Spannungskopfschmerz (SPKS IHS 2.1-2.3) verblieben 120 (60%) in dieser Diagnose. Teilnehmer mit konstantem Typ hatten einen höheren Bildungsstand (OR=2,1 [95%KI:1,1-4,0]) und waren häufiger körperlich inaktiv (OR=2,4 [95%KI:1,2-4,7]). Schlussfolgerung: Eine konstante Migränediagnose war mit Faktoren assoziiert, die den Kopfschmerz charakterisieren. Im Unterschied dazu war eine konstante SPKS Klassifikation mit soziodemografischen- und Lebensstilfaktoren assoziiert.

Räumliche Cluster der Amyotrophen Lateralsklerose: Ergebnisse aus dem bevölkerungsbezogenen ALS-Register Schwaben

P56

Hatice Ünal[1], Angela Rosenbohm[2], Gaurav Berry[1], Johannes Kufeldt[1], Albert Ludolph[2], Dietrich Rothenbacher[1], Gabriele Nagel[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie - Universität Ulm
[2] Neurologische Universitätsklinik Ulm

Fragestellung: Die amyotrophe Lateralsklerose (ALS) ist eine seltene, neurodegenerative Erkrankung, die zu fortschreitenden Muskellähmungen führt. Über relevante Risikofaktoren ist noch sehr wenig bekannt. In verschiedenen Ländern wurden überzufällig, häufige geographische Cluster der ALS beobachtet. Durch die Darstellung geographischer Cluster wollen wir in Schwaben Regionen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko identifizieren, um Hinweise auf mögliche Risikofaktoren zu finden (z.B. Populationsdichte, Scott et al. 2009). Material und Methoden: Seit dem 01.10.2008 werden in der Region Schwaben alle ALS-Patienten flächendeckend erfasst. Daten der ALS-Fälle, die bis zum 31.09.2010 aufgetreten sind, wurden retrospektiv erhoben. Bevölkerungszahlen wurden auf Kreisebene ermittelt und kleinräumige, standardisierte Inzidenzraten (indirekte Methode) wurden nach der Poisson-Verteilung für die Landkreise in 13 Altersklassen geschätzt. Erwartete, alters- und bevölkerungsstandardisierte Inzidenzraten werden mit den beobachteten Inzidenzraten verglichen. Mögliche, räumliche Cluster der ALS werden mit der Spacial-Scan-Statistik untersucht. Ergebnisse: In der Studienregion mit ca. 8,6 Mio. Einwohnern wurden 398 ALS-Fälle (52% Männer, 48% Frauen) identifiziert. Das mittlere Erkrankungsalter der retrospektiven ALS-Fälle betrug 67,5 (Standardabweichung (SD) = 11,9) Jahre (69,1 bei Frauen, 65,9 bei Männer). Der mit 35% hohe Anteil weiblicher Patienten im Alter von 75 Jahre oder älter spricht für eine hohe Qualität unseres Registers. Die absolute Anzahl der Neuerkrankungen variierte je nach Landkreis von 1 bis 32 Fällen. Die europa-altersstandardisierte Inzidenzrate der ALS betrug 2,1 pro 100.000

Einwohner pro Jahr (95%-Konfidenzinterval (KI): 1,9-2,3). Kleinräumige, rohe Inzidenzraten und 95 %-Konfidenzintervalle auf Kreisebene werden wegen der kleinen Fallzahlen nach Poisson geschätzt. Wie aus einer kartografischen Darstellung der kreisspezifischen Inzidenzraten ersichtlich ist, weisen die rohen Inzidenzraten in der Region Schwaben eine erhebliche Variabilität zwischen den Landkreisen auf. Schlussfolgerung: Die altersstandardisierte Inzidenz in der Region Schwaben ist konsistent mit Inzidenzraten aus anderen europäischen Ländern. Eine Clusteranalyse ermöglicht es geographische Häufungen der ALS auf Kreisebene vergleichend zu untersuchen. Mögliche Ursachen der geographischen Cluster werden weiter untersucht.

P57 Blood pressure and lipid management fall far short in persons with type 2 diabetes: Results from the DIAB-CORE Consortium including six German population-based studies

Ina-Maria Rückert[1], Michaela Schunk[2], Rolf Holle[2], Sabine Schipf[3], Henry Völzke[4], Alexander Kluttig[5], Karin Halina Greiser[6], Klaus Berger[7], Grit Müller[7], Ute Ellert[8], Hannelore Neuhauser[8], Wolfgang Rathmann[9], Teresa Tamayo[9], Susanne Moebus[10], Silke Andrich[11], Christa Meisinger[12]

[1] Helmholtz Zentrum München, Institut für Epidemiologie II, Neuherberg
[2] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg
[3] Institute for Community Medicine, Ernst Moritz Arndt-Universität, Greifswald
[4] Universitätsmedizin Greifswald
[5] Institut für Klinische Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle
[6] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[7] Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster
[8] Robert Koch-Institut, Berlin
[9] Deutsches Diabetes Zentrum, Düsseldorf
[10] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen
[11] Universitätsklinikum Essen
[12] Klinikum Augsburg

Background: Although most deaths among patients with type-2-diabetes (T2D) are attributable to cardiovascular disease, cardiovascular risk factors appear to be inadequately treated. The aim of this study was to describe hypertension, dyslipidemia, pharmacotherapy and characteristics associated with adequate disease management in a large population-based sample. Methods: The analysis was based on the DIAB-Core-project, in which data from five regional population-based studies and one nationwide German study, conducted 1997-2006, were pooled. Frequencies of hypertension, dyslipidemia and pharmacotherapy were assessed in participants with and without T2D. Multivariable logistic regression models were applied to calculate the effects of individual-related factors on taking medication and reaching blood pressure and lipid targets. Results: The study comprised data of 15,071 participants aged 45-74 years, including 1287 (8.5%) participants with T2D. Subjects with T2D were more likely to have untreated or insufficiently treated hypertension (63.6% vs. 48.9%), i.e. blood pressure of >= 140/90 mmHg (OR = 1.43, 95%-CI 1.26-1.61) and dyslipidemia (42.5% vs. 28.8%) i.e. a total cholesterol/HDL-cholesterol ratio >= 5 (OR = 1.80, 95%-CI 1.59-2.04) than participants without T2D. In participants with T2D uncontrolled hypertension or dyslipidemia were associated with male gender, low BMI, no previous myocardial infarction (MI) or stroke and study site. The odds of pharmacotherapy were greater in females, older participants, those with higher BMI, previous MI or stroke. Education and income were not associated with adequate treatment. The most recent studies had the greatest numbers of well treated participants. Conclusions: Blood pressure and lipid management fall short in persons with T2D across Germany. The patient group at the greatest odds of insufficient treatment was male, younger, had lower BMI and no MI or stroke. The importance of risk factor control besides blood glucose monitoring in diabetes care needs to be emphasized to prevent cardiovascular sequelae and premature death.

Risk equations predicting the development of pre-diabetes and type 2 diabetes mellitus in a Swedish population

P58

Anne Neumann[1], Margareta Norberg[2], Olaf Schoffe[r1], Fredrik Norström[2], Ingegerd Johansson[3], Stefanie Klug[1], Lars Lindholm[2]

[1] Tumorepidemiologie, Universitäts KrebsCentrum, TU Dresden, Germany, and Epidemiology and Global Health, Department of Public Health and Clinical Medicine, Umeå University, Sweden
[2] Epidemiology and Global Health, Department of Public Health and Clinical Medicine, Umeå University, Sweden
[3] Department of Odontology, Umeå University, Sweden

Background: Type 2 diabetes (T2D) is a severe disease with a considerable impact on people's wellbeing. The natural history of T2D describes the process of the development from normal glucose tolerance (NGT) via pre-diabetic states, impaired fasting glucose (IFG) and impaired glucose tolerance (IGT) or a combination of both, to T2D. The objective of this study is to estimate risk equations that predict transition probabilities from NGT to pre-diabetic states and from pre-diabetic states to T2D. Methods: Individuals who participated in the Västerbotten Intervention Program (VIP), Sweden, at least twice between 1990 and 2009 were included in the analysis. The time difference between the two examinations in VIP was always 10 years. Fourteen potential risk factors for the development of a "worse" glucose state (pre-diabetes or T2D) were initially investigated: sex, age, education, perceived health, triglyceride levels, blood pressure, BMI, smoking, physical activity, snus, alcohol, nutrition status and family history of diabetes. Analysis was conducted in two steps. First, factor analysis was used to find candidate variables and second, logistic regression was employed to quantify the influence of the candidate variables. Results: In total, 29 937 individuals participated at least twice in the VIP between 1985 and 2009. Factor analysis for the risk factors determined to exclude the variable alcohol from the model. Six risk equations were developed. The results of stepwise logistic regression will be presented. Conclusion: The described analysis reports the development of risk equations from healthy (NGT) to pre-diabetic states and from pre-diabetes states to T2D within 10 years in a Swedish population. The equations could be used to identify individuals with increased risk to develop any of the three pre-diabetic states or T2D and to adapt adequate prevention strategies.

Prevalence and determinants of chronic kidney disease in community-dwelling elderly by various estimating equation: results of the ActiFE Study

P59

Dietrich Rothenbacher[1], Jochen Klenk[1], Michael Denkinger[2], Mahir Karakas[3], Thorsten Nikolaus[2], Richard Peter[1], Wolfgang Koenig[3]

[1] Universität Ulm
[2] Agaplesion Bethesda Klinik, Ulm
[3] Uniklinikum Ulm

Background: Chronic kidney disease (CKD) represents a global public health problem. Few data exist in the elderly. The objective of the current study is to estimate the prevalence of CKD by means of various established and new equations and to identify the main determinants of CKD in elderly. Methods: The ActiFE Ulm (Activity and Function in the Elderly in Ulm) study is a population-based cohort study in people of 65 years and older. Kidney function was assessed by means of estimated glomerular filtration rate (eGFR) based on two Creatinin- (Cr- MDRD, CKD-EPI) and one Cystatin C - (CysC-) based method. The relationship between various potential risk factors and CKD was quantified using unconditional logistic regression. Results: A total of 1471 subjects were in the final analysis (mean age 75.6 years, SD 6.56). Overall, prevalence of CKD (eGFR < 60 mL/min/1.73m2) was 34.3% by MDRD, 33.0% by CKD-EPI, and 14.6% by the CysC-based eGFR. In multivariable analysis age was clearly related to prevalence of CKD and the risks were highest with the CysC-based equation. Females had a higher risk for CKD stages 3-5 with MDRD (OR 1.63 95% CI: 1.23-2.16) whereas the OR was 1.23 (95% CI 0.92-1.65) with the CKD-Epi and OR= 0.89 (95% CI 0.58-1.34) with the CysC-based equation after multivariable adjustment. Although the cystatin C based definition of CKD resulted in a lower prevalence compared to the creatinine based ones, other measures of renal damage such as albuminuria were more prevalent in those defined by CysC-eGFR. Conclusions: Prevalence of CKD is very variable based on the used estimating equation. More work is needed to evaluate the various estimating equations especially in elderly before we are able to assess the practical consequences of the observed differences.

P60 Einfluss der chronischen totalen Koronarokklusion auf die Behandlungsstrategie – Daten aus dem QuIK (Qualitätssicherung Invasive Kardiologie)-Register

Stefan Göhring[1], Alexander Albrecht[2], Winfried Haerer[3], Benny Levenson[2], Gerd Ringwald[4], Bernhard Troger[5], Nicolaus Reifart[6]

[1] Projektgeschäftsstelle Qualitätssicherung Invasive Kardiologie, Berlin
[2] Kardiologische Gemeinschaftspraxis und Herzkatherlabor am St. Gertraudenkrankenhaus, Berlin
[3] Herzklinik Ulm
[4] Kardiologie im Friedrichspalais, Bruchsal
[5] Kardiologische Praxis in der Klinik Maingau, Frankfurt am Main
[6] Kardiologische Gemeinschaftsparaxis und Main Taunus Kliniken, Bad Soden

Hintergrund: Chronische totale Verschlüsse eines Herzkranzgefäßes (chronic total occlusion CTO) stellen einen häufigen Befund bei der Diagnose der koronaren Herzkrankheit (KHK) dar. Auch gelten sie als untertherapiert. Wir analysierten erstmals für das QuIK-Register den Einfluss dieses Befundes auf die Therapieentscheidung. Methode: Im QuIK (Qualitätssicherung Invasive Kardiologie) – Register werden alle diagnostischen und interventionellen Herzkathetereingriffe erfasst, die von niedergelassenen Kardiologen in 123 Laboren im Jahr 2010 in Deutschland vorgenommen werden. Als CTO erfassten wir Patienten mit einem Gefäßverschluss, die nicht unter einem akuten Koronarsyndrom (ACS) litten und weder infarkttypische Enzyme noch transiente EKG-Veränderungen aufwiesen. Es werden im Folgenden alle Datensätze des Jahres 2010 vorgestellt. Ergebnisse: Im Jahr 2010 stellten sich 75.630 Patienten zur diagnostischen Koronarangiographie (LHK) vor. Bei 49.657 (65.7 %) dieser Patienten wurden auch quantitative Informationen über das Ausmaß der Stenosen erfasst. 6.817 (13,7%) davon wiesen keine relevante (≥ 50%) Stenose auf. Von 42.840 Patienten mit einer relevanten Verengung wurden 10,9 % einer Bypass-Operation zugeführt. Hoch ist der Anteil bei Vorliegen einer Hauptstammstenose (51,4 %) und bei der koronaren 3-Gefäßerkrankung (19,9 %). 7.091 der Patienten (16,6 %) wiesen einen nicht akuten Koronar-Verschluss (CTO) auf. Von diesen wurden 39,1 % medikamentös behandelt, 45,5 % einer PCI unterzogen und 15,4 % zu einer Bypass-Op vorgeschlagen. Schlussfolgerung: Hauptstammstenosen und Dreigefäßerkrankung, gefolgt von CTO stellen die Hauptindikationen für die Entscheidung zur Bypassoperation dar. Der Anteil von CTOs, die interventionell behandelt werden, ist überraschend hoch und am ehesten damit zu erklären, dass hier auf Grund der fehlenden Information zum Verschlussalter auch subakute Okklusionen mit eingeflossen sein dürften.

P61 Arbeitsfähigkeit und psychische Gesundheit bei Beschäftigten mit metabolisch-vaskulärem Syndrom

Reingard Seibt[1], Catharina Odenbach[2], Klaus Scheuch[2]

[1] Technische Universität Dresden
[2] Zentrum für Arbeit und Gesundheit Sachsen (ZAGS) der Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der Technischen Universität Dresden (GWT-TUD) GmbH, Dresden

Ziel: Im betrieblichen Setting orientiert sich die Prävention bei Beschäftigten mit metabolisch-vaskulärem Syndroms (MVS) vordergründig an den klassischen Risikofaktoren (RF). Arbeitsfähigkeit und psychische Gesundheit werden bisher kaum beachtet. Ziel dieser Studie war es, die Arbeitsfähigkeit bei Beschäftigten mit und ohne MVS (Gesunde) und deren Zusammenhang zur psychischen Gesundheit zu untersuchen. Methodik: Die Analysestichprobe bestand aus 754 Beschäftigten (519 Männer 235 Frauen) verschiedener Branchen, von denen 18% ein MVS aufwiesen (80% Männer 20% Frauen). Das Durchschnittsalter der MVS-Gruppe betrug 46±8 Jahre das der Gesunden 41±8 Jahre (p<.001). Als RF wurden Blutdruck, Body Mass Index, Taillenumfang, Fettanteil, Fettstoffwechsel- und Glucoseparameter, Rauchen und Bewegungsmangel erfasst. Arbeitsfähigkeit wurde anhand des Work Ability Indexes (WAI), psychische Gesundheit anhand des psychischen Befindens (GHQ-12) und Burnout-Risikos (MBI-GS) beurteilt. Ergebnisse: Die Arbeitsfähigkeit der MVS-Gruppe ist gegenüber der von Gesunden signifikant geringer (Ø 7,9 vs. 8,5 p<.001), während sich psychische Gesundheit zwischen beiden Gruppen nicht unterscheidet (GHQ-12: Ø 1,2 vs 1,0 MBI-GS: einige Burnout Symptome: 28 vs 26% Burnout-Risiko: 2%). Für die MVS-Gruppe bestätigen sich die erwarteten signifikant höheren Durchschnittswerte im Blutdruck (Ø 137/89 vs 122/80 mmHg), Body Mass Index (Ø 30 vs 25 kg/m2), Taillenumfang (Ø 107 vs 91 cm) und Fettanteil (Ø 30 vs 19 kg), sowie in den Fettstoffwechsel- ([mmol/l] Ø CHOL:

5,8 vs 5,2 LDL: 3,6 vs 3,2 TG: 3,0 vs 1,4) und Glucoseparametern (Ø 5,6 vs 5,0 mmol/l). Zwischen der Arbeitsfähigkeit und den klassischen RF bestehen keine bedeutsamen (r=-.14 bis .08), zu der psychischen Gesundheit geringe Zusammenhänge (r=-.35 bis -.49). Im Regressionsmodell werden durch psychische Gesundheit nur 3% zusätzliche Varianz des MVS aufgeklärt. Schlussfolgerung: Die Arbeitsfähigkeit ist bei Beschäftigten mit MVS vermindert und stellt einen Ansatzpunkt der betriebsärztlichen Vorsorge dar. Betriebliche Präventionskonzepte sollten auf die Vermeidung von MVS-Erkrankungen fokussieren und durch Strategien zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit und psychischen Gesundheit bei MVS-Erkrankten ergänzt werden.

Quality of life after myocardial infarction: 5-years follow up of affected and unaffected participants in a myocardial infarction study registry

P62

Sabine Fenk[1], Ute Hubauer[1], Wibke Reinhard[1], Christine Meindl[1], Klaus Stark[1], Christian Hengstenberg[1]

[1] Universitätsklinikum Regensburg

Quality of life is the major goal in health care. However, in survivors of myocardial infarction (MI) there is limited evidence of health related quality of life (HRQL) as compared to contemporaneously recruited controls. The aim of our study was to assess the impact of medical treatment as whole, including implementation of guidelines, after MI. Methods: A total of 1,085 MI survivors from the German Myocardial infarction registry and 2,295 controls completed SF-36 questionnaires at baseline and at 5-year follow-up. Scores relating to different indices of HRQL were calculated. The primary endpoint was the change in scores in mental health between baseline and follow-up. The secondary endpoints were change scores in physical functioning, general health perception, social functioning, and emotional functioning. Results: Concerning overall mental health, there were no differences between scores of MI survivors and controls at baseline (71.3 ± 18.3 vs 72.7 ± 17.1 p=0.084) and no significant changes with time (0.04±16.6 vs 0.5±15.0 p=0.668). For all other HRQL indices, the baseline scores were lower in post-MI group. Furthermore, in both groups there was a fall in all overall scores over time. Scores for physical functioning showed a greater fall in MI survivors (5.9±20.8 post-MI vs. 3.7±16.4 in controls p=0.002). The other secondary endpoints showed no significant differences between patient groups. Conclusion: Although there was no evidence of an effect of MI on perception of mental health, the lower HRQL scores at baseline in MI survivors may be an effect of MI. MI did not affect the change in scores over time across several indices of HRQL, however post-MI patients may perceive reduced physical functioning in comparison to controls.

Association of objectively measured physical activity with established and novel cardiovascular biomarkers in the elderly

P63

Jochen Klenk[1], Michael Denkinger[2], Thorsten Nikolaus[2], Richard Peter[1], Dietrich Rothenbacher[1], Wolfgang Koenig[3]

[1] Universität Ulm
[2] Agaplesion Bethesda Klinik, Ulm
[3] Uniklinikum Ulm

Objective: To analyze the relationship of objectively measured daily walking duration with cardiovascular biomarkers of inflammation, cardiac dysfunction, and renal impairment. Methods: Between March 2009 and April 2010 physical activity was assessed in 1,253 community-dwelling individuals living in Germany aged ≥65 years (57% men) over one week using a thigh-worn accelerometer. Furthermore, C-reactive protein (CRP), white blood cells (WBC), N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP), high-sensitive troponin T (hsTnT), creatinine, and cystatin C were measured. Least-square means of daily walking duration were calculated for quartiles of each biomarker adjusted for sex, age, preexisting cardiovascular disease, and smoking status. Results: After adjustment for covariates statistically significant linear associations with walking duration were observed for WBC, hsTnT, creatinine, and cystatin C. CRP quartile 1 and 2 showed no significant difference followed by a significant inverse dose-response relationship. A similar pattern, but less pronounced, was seen for NT-proBNP. Mean differences between the first two quartiles of CRP and its fourth quartile were 17 minutes. Between categories 1 (more beneficial) and 4 of WBC, hsTnT, creatinine, and cystatin C differences were 15, 12, 23, and 20 minutes, respectively. Conclusion: Increased walking duration is associated with a more favorable profile of cardiovascular biomarkers in elderly subjects.

P64 Development of a web-based method to assess physical activity from the previous 24 hours (cpar24)

Simone Kohler[1], Gundula Behrens[1], Beate Fischer[1], Matthias Olden[1], Inga Schlecht[1], Michael F. Leitzmann[1]

[1] Universität Regensburg

Physical activity recalls are required to understand what type, duration, intensity, and frequency of physical activity (PA) influences health outcomes. Widespread access to the internet offers the opportunity to use web-based recalls for collecting detailed data in large-scale epidemiologic studies. A self-administered, web-based PA recall was developed and pilot tested. Development criteria included capturing type, duration, intensity, and frequency of activity collecting data that can be automatically processed providing an estimate of daily activity energy expenditure covering a recall period that can be mapped to accelerometer wear periods including a usability questionnaire to rank 6 individual aspects of the cpar24 using a scale ranging from 1 to 6. A random sample of 99 subjects aged 21 to 69 years was invited to test and evaluate the cpar24. The cpar24 assesses PA throughout the previous 24 hours by asking the user to select activities (from a list of 13 categories with a total of 280 items) in chronological order. The subject can also choose activities from an alphabetical list or use a search function. Once an activity is selected, start and end times of that activity in sequences of ≥ 5 minutes must be indicated. To ensure complete and valid data entry, the cpar24 software includes plausibility checks and warnings (i.e., for time gaps). Reported activities are linked with energy expenditure values. The duly completed cpar24 (total activity amount of 1440 min (1-d)) ends with an individual estimate of daily activity energy expenditure. Fifty-six of the 99 participants who completed the cpar24 reported very good overall feasibility of the cpar24 (rank=2). It took participants a median time of 25 minutes to complete the cpar24. The cpar24 represents a user-friendly method for capturing activities of the previous 24 hours and offers an inexpensive and widely accessible physical activity assessment tool.

P65 Nutzenbetrachtung der Interpolation bei der objektiven Bestimmung der Dauer körperlicher Aktivität bei Grundschulkindern mittels Akzelerometrie

Jens Dreyhaupt[1], Sabrina Sufeida[1], Clemens Drenowatz[2], Susanne Kobel[2], Sarah Kettner[2], Nanette Fischbach[2], Tina Seufert[1], Rainer Muche[1], Jürgen Michael Steinacker[2]

[1] Universität Ulm
[2] Universitätsklinikum Ulm

Einleitung und Fragestellung: „Komm mit in das gesunde Boot - Grundschule“ (finanziert von der Baden-Württemberg Stiftung) ist ein umfassendes Präventionsprogramm für Grundschulkinder. Bei der im Rahmen des Programms durchgeführten Baden-Württemberg Studie erfolgten in einer Teilstichprobe objektive Messungen der körperlichen Aktivität mittels Akzelerometrie und Herzfrequenz (HF, [bpm]), wobei die Aufzeichnung in 15-Sekunden-Intervallen erfolgte (Actiheart®, CamNtech, UK). Die Daten wurden zunächst für jedes Kind individuell aufbereitet, womit für die statistische Analyse bei jedem Kind 15-Sekunden-Intervalle gewonnen wurden, die nicht bewertbar waren. Zur Berechnung der Phasendauer verschiedener Aktivitätsstufen (‚niedrig‘, ‚mittel‘, ‚hoch‘) wurde anschließend jedes 15-Sekunden-Intervall über zwei Schwellenwerte der Herzfrequenz bewertet und daraus für jeden Tag die Phasendauer (in Minuten) berechnet. Im Beitrag wird der Nutzen dieser Aufbereitung untersucht. Material und Methoden: Grundlage der Arbeit sind die Daten von 374 Kindern, die über einen Zeitraum von sechs Tagen erhoben wurden. Es wurden zwei Gesamtdatensätze (GD1 und GD2) untersucht, die aus den individuellen Verlaufsdaten folgendermaßen generiert wurden. GD1 (Verwendung bereinigter individueller Daten): Für jedes Kind wurden zunächst die individuellen Verlaufsdaten aufbereitet. Unplausible HF-Werte (d.h. HF=0) wurden durch interpolierte Werte ersetzt, wo dies sinnvoll und möglich war. GD2 (Verwendung unbereinigter individueller Daten): Eine individuelle Aufbereitung der Verlaufsdaten erfolgte nicht. Es wurden bei jedem Kind nur die 15-Sekunden-Intervalle bewertet, für welche auch plausible Werte der HF zur Verfügung standen. Im Anschluss wurde die Dauer der Phasen der körperlichen Aktivität für jedes Kind berechnet, wobei bei GD1 im Vergleich zu GD2 in der Regel mehr 15-Sekunden-Intervalle zur Verfügung standen, was einen Informationsgewinn bedeutet. Ergebnisse/Diskussion: Neben der Deskription der Phasendauer körperlicher Aktivität werden die Anzahlen der interpolierten 15-Sekunden-Intervalle bei GD1 und GD2 verglichen. Der Informationsgewinn durch die Interpolation kann individuell groß sein. Bei der Auswertung der Gesamtdatensätze zeigen sich jedoch keine relevanten Unterschiede zwischen GD1 und GD2.

Gesundheitsrelevantes Verhalten von Seniorinnen und Senioren in NRW am Beispiel Sport - Ergebnisse des Gesundheitssurveys NRW 2011

P66

Monika Mensing[1], Brigitte Borrmann[1]

[1] Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen, Bielefeld

Einleitung: Das aktuelle nationale Gesundheitsziel „Gesund älter werden" widmet sich kommenden Herausforderungen in der Gesundheitsförderung, -Versorgung und Prävention vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Erkrankungsprävalenzen, Lebensstil (insb. körperliche Bewegung) und Teilhabe der Bürger/innen haben großen Einfluss auf die benötigte Versorgung heutiger und zukünftiger Senior(inn)en. Regelmäßige Bevölkerungssurveys als Teil der NRW-Gesundheitsberichterstattung füllen Datenlücken zur subjektiven Gesundheit und zum Präventionsverhalten und unterstützen die landesgesundheitspolitische Bedarfsplanung. Methoden: Der NRW-Gesundheitssurvey des LZG.NRW befragte im Mai 2011 n=2.000 deutschsprachige Erwachsene mit NRW-Privatwohnsitz und Festnetzanschluss per CATI (Computer-Assisted Telephone Interviewing). Unterschiede im Gesundheitszustand bzw. gesundheitsrelevanten Verhalten wurden hinsichtlich verschiedener Faktoren wie Geschlecht, Alter, Region, Sozialschicht analysiert. Auch die sportliche Betätigung/Woche im letzten Quartal (Ziel 3 des 1. Handlungsfeldes von „Gesund älter werden") wurde erhoben. Ergebnisse: Über 50% der Befragten war gar nicht/kaum sportlich aktiv Inaktivität steigt erwartungsgemäß mit dem Alter kontinuierlich an (von 32% bei 18-29Jährigen bis 73% bei 70+Jährigen). Die (Winkler-) Sozialschichtzugehörigkeit macht sich ab 60 Jahren besonders bei Frauen bemerkbar: Seniorinnen aus der mittleren (Odds Ratio (OR): 3,52 95%-KI: 1,70-7,28) bzw. unteren Sozialschicht (OR: 5,04 95%-KI: 2,37-10,68) sind deutlich häufiger unzureichend sportlich aktiv als Seniorinnen der Oberschicht. Etwas schwächere Zusammenhänge finden sich beim BMI: Übergewichtig/adipös sind 61,0% der weiblichen Teilnehmer ab 60 Jahren aus der unteren (OR: 1,61 95%-KI: 1,05-2,49), 51,9% (OR: 1,34 95%-KI: 0,88-2,13) aus der mittleren und 37,8% aus der oberen Sozialschicht. Bei männlichen Teilnehmern zeigen sich z.T. gegenläufige Ergebnisse. Diskussion: Die gesundheitliche präventive Wirkung körperlicher Aktivität ist heute hinreichend erforscht. Sie wirkt chronischen Erkrankungen entgegen und erhöht langfristig Strukturindikatoren wie DFLE (Disability-Free Life Expectancy). Aktuelle Empfehlungen lauten: mind. 150 min/Woche bei mittlerer bzw. 75min/Woche bei hoher Intensität, möglichst auf mehrere Tage verteilt. Die Ergebnisse zeigen ein unzureichendes Bewegungsverhalten besonders älterer Bürger(innen) in NRW, auch wenn Trendstudien früherer NRW-Surveys leichte Steigerungsraten erkennen lassen. Das LZG.NRW unterstützt daher gezielt Akteure in der zielgruppenspezifischen Bewegungsförderung.

Ernährung im Nachwuchsleistungssport: Aktuelle Daten aus der bundesweiten GOAL Study

P67

Katharina Diehl[1], Ansgar Thiel[2], Jochen Mayer[2], Stephan Zipfel[3], Sven Schneider[4]

[1] Mannheimer Institut für Public Health, Sozial- und Präventivmedizin, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim
[2] Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft, Tübingen
[3] Abteilung Innere Medizin VI, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie Medizinische Universitätsklinik Tübingen, Tübingen
[4] Universität Heidelberg, Mannheim

Einleitung: Eine ausgewogene Ernährung ist wichtig für die körperliche Entwicklung im Jugendalter. Handelt es sich außerdem um jugendliche Leistungssportler, nimmt Ernährung einen noch wichtigeren Stellenwert ein. Da Training und Wettkampf hohe Anforderungen an den menschlichen Körper stellen, ist der Nährstoffbedarf hoch und eine ausgewogene Ernährung unerlässlich. Die GOAL Study ermöglichte erstmals umfassende Auswertungen zum Ernährungsverhalten in der besonderen Gruppe jugendlicher Eliteathleten. Methoden: Die Daten entstammen der bundesweiten GOAL Study (German Young Olympic Athletes' Lifestyle and Health-Management) mit einem Sample von 1.138 jugendlichen Hochleistungssportlern/innen aller olympischen Sportarten. Zur Auswertung wurden zunächst die Einzelitems der Food-Frequency-Scale mittels einer Faktorenanalyse in Gruppen zusammengefasst. Daraufhin wurde untersucht, wie verbreitet der tägliche Konsum der verschiedenen Nahrungsmittelgruppen ist und ob sich die Konsumenten/innen von Nicht-Konsumenten/innen hinsichtlich verschiedener Merkmale unterscheiden. Ergebnisse: Während weibliche Nachwuchsleistungssportler täglich zu vitamin- und ballaststoffreichen Lebensmitteln tendierten (77,8% vs. 62,4%, $p<0.001$), aßen männliche Nachwuchsleistungssportler eher tierische Produkte (57,4% vs. 37,8%, $p<0.001$). Neben weiteren soziodemographischen Merkmalen fanden sich Zusammenhänge

zwischen sport-spezifischen Eigenschaften und der Präferenz für Nahrungsmittel: Während 82,6% der ästhetischen Athleten/innen (z.B. Eiskunstläufer/innen) täglich vitamin- und ballaststoffreiche Lebensmittel konsumierten, traf dies nur auf 62,0% der Athleten/innen technischer Sportarten zu (p=0.016). Ferner zeigten Athleten/innen, die einen Ernährungsplan vorliegen oder die Kontakt zu einem Ernährungsberater hatten, eine höhere Affinität zu vitamin- und ballaststoffreichen Lebensmitteln. Athleten/innen, die in der Mensa aßen, wählten häufiger vitamin- und ballaststoffreiche sowie tierische Lebensmittel, wohingegen Athleten/innen, die häufig den Schnellimbiss wählten, seltener vitamin- und ballaststoffreiche Lebensmittel und häufiger Süßigkeiten konsumierten. Diskussion: Da viele jugendliche Leistungssportler in Deutschland zu wenig vitamin- und ballaststoffreiche Lebensmittel konsumieren, scheint Aufklärung eine wichtige Maßnahme zu sein. Resultierend daraus, dass Athleten/innen, mit denen ein Ernährungsplan erstellt wurde und die Kontakt zu einem Ernährungsberater haben, häufiger täglich gesunde Lebensmittel konsumieren, erscheint es uns wichtig, Ernährungsberatung bereits frühzeitig in den Nachwuchsleistungssport zu integrieren und auch Eltern und Trainer aufzuklären.

P68 Pränatale Prävention von Übergewicht und Adipositas im Kindesalter

Ina Nehring[1], Rüdiger von Kries

[1] Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin, Ludwig-Maximilians-Universität München

Zusammenfassung: Das Risiko für Übergewicht und Adipositas im Kindesalter kann bereits im Mutterleib programmiert werden. In Kohortenstudien wurden präkonzeptionelles Übergewicht/ Adipositas der Mutter, Rauchen in der Schwangerschaft, erhöhte Gewichtszunahme in der Schwangerschaft und Gestationsdiabetes als pränatale Risikofaktoren beschrieben. Die Faktoren variieren jedoch hinsichtlich ihrer Einflussstärke auf das Adipositasrisiko von Kindern und ihrer Prävalenz. Die so genannte populationsattributable Risikofraktion berücksichtigt Effektstärke und Prävalenz der Risikofaktoren und ermöglicht es so, abzuschätzen, für welchen Faktor ein stärkerer potentieller Einfluss auf die Adipositasprävalenz in der Bevölkerung erwartet werden kann. Der größte Anteil am pränatal determinierten Adipositasrisiko wird der aktuellen Datenlage zur Folge durch präkonzeptionelle Adipositas der Mutter erklärt. Daher erscheinen Präventionsprogramme, die auf adipöse junge Frauen mit Kinderwunsch abzielen, am ehesten Erfolg versprechend für eine relevante Reduktion der Adipositasprävalenz bei Kindern, wenngleich viele Fragen zum Mechanismus der Risikofaktoren und Effektivität etwaiger Interventionen ungeklärt sind.

P69 Impact of biomass and fossil cooking materials on respiratory problems among slums dwellers in Dhaka, Bangladesh: Sex and age specific analysis of the DFG-Dhaka-INNOVATE Cohort Study

Angelique M. Grosser[1], Patrik Benzler[1], Md. Mobarak Hossain Khan[1], Thorsten Pollmann[1], Alexander Krämer[1]

[1] Department of Public Health Medicine, School of Public Health, Bielefeld University

Background and objective: Indoor air pollution from indoor cooking fires is the leading environmental cause of death worldwide. In Bangladesh, 92% of the population depend on biomass fuel. This study aimed to explore the impact of biomass and fossil cooking materials on respiratory problems among slum dwellers in Dhaka, Bangladesh. It also identified age and sex specific risk groups mostly affected by respiratory problems due to biomass cooking materials. Methods: The DFG-INNOVATE study is a one-year prospective cohort study through which data were collected from 2,600 households located in urban slums of Dhaka, Bangladesh. Respondent as well as household prevalence of respiratory problems among biomass and fossil fuel users were estimated using sex and age specific multiple logistic regression as well as survival analyses. Results: About 28% and 72% of the households were using fossil and biomass fuels, respectively. The 1-year prevalence of respiratory problems was 72% among fossil fuel users and 80% among biomass fuel users. Survival analyses showed a 1.5 higher risk for biomass fuel users to develop respiratory problems during the study period (HR 1.5 [95% C.I. 1.33-1.70]). In younger households biomass fuel use was associated with a 1.7 times higher odds for having respiratory problems (OR20-30yrs 1.74 [CI 95% 1.16-2.62] and OR10-20yrs 1.78 [CI 95% 1.17-2.71]). Households with a higher proportion of females were 2 times more likely to develop respiratory problems when using biomass fuels (ORmore female 2.05 [CI 95% 1.34-3.14]). Conclusion: This study found a relationship between biomass fuel use and respiratory problems. The risks for younger households and those with proportionately more females were significantly higher. Therefore, this study highlights the importance of identifying risk groups on whom interventions should be focused in order to combat the high burden of respiratory problems related to indoor cooking materials in slums of developing countries.

Housing, health problems, health care utilisation and food consumption by migration status in Bangladesh: Comparative analysis of combined data based on three consecutive surveys

P70

Md. Mobarak Hossain Khan[1], Alexander Krämer[1]

[1] Department of Public Health Medicine, University of Bielefeld

Background and objectives: Internal migration, mainly rural-urban and marriage-related migration, is a deep-rooted phenomenon and causing rapid urbanisation in Bangladesh. It has increased rapidly since 1971 due to poor economy, landlessness, limited jobs, and low productivity in rural areas. This study reports differences of background information, housing conditions, health problems, health care utilisation, and food consumption by three selected groups of migration in Bangladesh. Methods: The data are obtained by merging three surveys conducted during 2007 to 2009 in Dhaka and adjacent rural areas focusing on slum and rural populations. The combined sample size was 5,136. Four groups of migration were made: rural natives/rural to rural (RN/RR), urban natives/urban to urban (UN/UU), rural to urban (RU), and urban to rural (UR). However, we excluded UR group due to small sample. Five to eight variables were selected to represent the overall index of e.g. housing and health care utilization. Bivariable and multivariable logistic regression models adjusted for age, sex, education, having TV, and marital status were used. Results: The majority of respondents was below 50 years old (85.2%), female (55.6%), and married (87.0%), uneducated (58.1%) and had no television (64.1%). The percentages of UN/UU, RU, and RN/RR migrants were 9.6%, 69.2% and 21.3%, respectively. Adjusted variables except sex differed significantly by migration status. Our adjusted models for overall indicators indicated that RU migrants were associated with poorer quality of housing and higher health problems than RN/RR migrants. Similarly, higher health care utilization and lower food consumption were found in RU than RN/RR group. Conclusion: Compared with UN/UU and RN/RR migrants, RU migrants revealed poorer conditions due to poor housing, higher health problems and health care utilisation, and lower food consumption. Therefore, RU migrants need more attention from policy makers and other stakeholders to achieve an overall improvement of their health.

Contraceptive use in rural and urban areas in Bangladesh, India and Pakistan. An analysis of the Demographic and Health Surveys

P71

Angelique M. Grosser[1], Lena Spallek[1], Thorsten Pollmann[1], Alexander Krämer[1], Md. Mobarak Hossain Khan[1]

[1] Department of Public Health Medicine, School of Public Health, University of Bielefeld

Introduction: Fast population growth due to high fertility continues to be an important issue in Bangladesh, India and Pakistan. Factors such as contraceptive use and geographical settings need to be considered when designing family planning programs. This study investigates the differences in prevalence of contraceptive use between rural and urban areas in Bangladesh, India and Pakistan, and attempts to determine influential factors associated with contraceptive use. Methods: Secondary data analysis was based on Demographic and Health Surveys from Bangladesh (2007), India (2005/2006), and Pakistan (2006/2007). Bivariable analysis of influencing factors stratified by country and place of residence was performed to select significant influencing factors. Using multivariable binary logistic regression influencing factors and goodness-of-fit were analysed. Results: The prevalence rate of contraceptive use differed between countries with Bangladesh having the highest (54.8%) and Pakistan having the lowest rate (31.0%). As a result of the multiple logistic analyses high OR were observed for no. of children, age, and country. Women living in urban areas were more likely to use contraceptives than women living in rural areas (OR 1.12 [CI 95% 1.09-1.16]). The variance explained by the included influencing factors differed between the countries. The model was most suitable for India, accounting for 45.9% of the variance of contraceptive use. Conclusion: This study found differences in contraceptive use between the countries and place of residence where country characteristics proved to be more influential than regional characteristics. Furthermore, influencing factors were not identical between the countries. Thus, family planning programmes should take into account state and regional differences rather than the application of large scale interventions. Due to the lower prevalence of contraceptive use in rural areas, these regions should be targeted when developing family planning programmes.

P72 Environmental risk factors for waterborne infectious diseases in slums of Dhaka, Bangladesh

Beate Zoch[1], Daniel Rapp[1], Julia Weiske[1], Alexander Krämer[1], Md. Mobarak Hossain Khan[1]

[1] Department of Public Health Medicine, University of Bielefeld

About two-fifths of Dhaka's population lives in slums. Many health outcomes are worse in slums than in neighbouring areas because of the poor living conditions. The aim of our analysis was to quantify the share of the most relevant environmental factors for the occurrence of waterborne infectious diseases (WID) to identify strategies for an efficient allocation of the scarce resources. The data used was collected through a cohort study in 12 slums in Dhaka in 2009 (n=1,938). In addition to simple and bivariable analyses, a cluster analysis and a logistic regression model were used to quantify the association between the affiliation to different clusters and the occurrence of WID. Several factors were used as cofactors (which revealed significant association with WID in bivariable analyses). Bottled water use (yes/no) and place of toilet (inside/outside) were used to cluster the cases as only those variables showed a significant influence on the occurrence of WID in bivariable analysis and logistic regression. Compared to the worst cluster (no bottled water use, toilet outside) the chance for the occurrence of WID decreases by 0.39 times if the toilets are inside (OR: 0.61, CI: 0.40-0.92) and by 0.70 times if people drink bottled water (OR: 0.30, CI: 0.12-0.75). The best improvement – bottled water and toilets inside – also showed a decreased chance but no statistical significance (OR: 0.46, CI: 0.18-1.18). As the usage of bottled water can be regarded as a proxy for clean water supply, our findings confirm earlier findings showing protecting factors for WID such as clean water supply and private sanitary facilities. These results can be used to legitimate interventions in these sectors in slums of Dhaka to contribute to the goal of improving the lives of at least 100 million slum dwellers by the year 2020 (UN Millennium Declaration).

P73 The Prevalence and Determinants of Tobacco Smoking among Nurses at a Tertiary Care Center in Lebanon

Taha Itani[1]

[1] Department of Public Health Medicine, School of Public Health, Bielefeld University

Introduction: Tobacco use is the leading global cause of preventable death because it kills an estimated six million people each year. The majority of these deaths occur in the developing world. Nurses can fulfill the role of advocating the public about the risks of smoking. This study intends to obtain a baseline figure on the prevalence and determinants of tobacco smoking nurses at a tertiary care center in Lebanon. To our knowledge, this is the first study sampling Lebanese nurses. Methods: A cross-sectional study was conducted on the nursing staff (N=167) at a tertiary care facility in Beirut, Lebanon. Data about both cigarette and waterpipe smoking habits were collected. Bivariable and multivariable regression techniques were executed to assess key tobacco smoking indicators. Results: The prevalence of tobacco smoking (cigarette and waterpipe) was 22.8% and 26.3% respectively. At the bivariable level, gender, income and taking paid sick days were significantly associated with cigarette smoking. Gender, marital status, and having children were significantly associated with waterpipe smoking. At the multivariable level, nurses who took paid sick days in the current year were seven times more likely to smoke cigarettes than those who did not miss days of work after adjusting for gender, education, and age (OR=7.02, 95% CI=2.87-17.16, p-value<0.0001). Regarding waterpipe smoking, being a male nurse was a protective factor against water smoking after adjusting for education, and age (OR=0.32, 95% CI=0.12-0.84, p-value=0.021). Conclusions: This study provided a first-time-insight about tobacco smoking among Lebanese nurses. At the national level, nurses appear to have similar tobacco smoking habits as compared to the general population which undermines their role in patient advocacy against smoking. Also, waterpipe (a tobacco epidemic in Lebanon) seems to represent a social desirability, especially to female nurses.

Which aspects of the perceived urban Environment are associated with physical activity and self-rated health? P74

Willibald Stronegger[1], Sylvia Titze[2], Pekka Oja[3]

[1] Medizinische Universität Graz
[2] Universität Graz - Institut für Sportwissenschaften, Graz
[3] UKK Institute, Box 30, Tampere, Finland

Introduction: Neighborhood characteristics have been shown to be associated with health and health-promoting behavior. The aim of our study was to identify perceptions of the urban residential environment and their association with physical activity for specific purposes and with self-rated general health. Methods: A cross-sectional survey of inhabitants of Graz (a mid-sized Austrian city) aged 15–60 years was conducted in 2005. Self-reported data were obtained by means of computer-assisted telephone interviews. Participants (n=997) completed structured interviews including Likert-type scaled questions on neighborhood conditions, physical activity for specific purposes and self-rated general health. The questions concerning the neighborhood were factor-analyzed in order to generate primary measures of perceived neighborhood characteristics. Results: We found that a perceived high socio-economic quality of the residential environment is associated with higher levels of self-rated health and leisure time physical activity. The better self-rated health among individuals who were more satisfied with their quarter is not due to increased levels of sport and exercise. Both, sport and satisfaction with environmental quality are independently linked with self-rated health. Discussion: Our results suggest that a high level of satisfaction with the individual's local infrastructure may urge the residents to engage in higher levels of physical activity for transportation, whereas the preferred mode of transportation may be gender-specific: men tend to use the bicycle while women walk. We found no clear relationship between satisfaction with the individual's social cohesion in his quarter and his/her physical activity. The results of our study may serve as a basis for devising structural preventive measures in urban environments (urban planning and design).

Sozialräumliche Ungleichheit, Behinderung und Lebensqualität von älteren Menschen: Analyse der KORA-Daten aus Augsburg P75

Susanne Vogt[1], Werner Maier[1], Eva Grill[2], Annette Peters[1], Angela Döring[1], Rolf Holle[1], Ralf Strob[l2], Anja-Kerstin Zimmermann[1], Birgit Linkohr[1], Kathrin Wolf[1], Andreas Mielck[1]

[1] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg
[2] Ludwig-Maximilians-Universität München

Hintergrund: Empirische Studien zum Zusammenhang von sozialräumlicher Ungleichheit, Behinderung und gesundheitsbezogener Lebensqualität von älteren Menschen sind bisher selten. In unserer Untersuchung wollen wir ermitteln, ob der sozioökonomische Status des unmittelbaren Lebensraums sowie das Angebot an gesundheitsfördernder Infrastruktur mit Behinderung und Lebensqualität von Personen über 65 Jahren assoziiert sind. Methoden: Diese Untersuchung stützt sich auf Daten der populationsbezogenen ‚KORA-Age 1'-Studie (2009), die in der Region Augsburg durchgeführt wurde. Die individuellen Daten der 1879 Prob anden (65-94 Jahre) mit Wohnsitz in Augsburg-Stadt umfassen sozioökonomische Angaben, Gesundheits- und Lebensstilvariablen. Als geographische Vergleichseinheiten werden 12 Augsburger ‚Versorgungsregionen der Altenhilfe' verwendet. Die sozialräumliche Charakterisierung dieser Versorgungsregionen erfolgt anhand der Anteile an Arbeitslosen und SGB-II-Empfängern. Zusätzlich werden die Versorgungsregionen auf das Vorhandensein von salutogenen Einrichtungen (z.B. Grünflächen) und Begegnungsmöglichkeiten (z.B. von Wohlfahrtsverbänden) hin untersucht. Durch Anwendung eines Geoinformationssystems (GIS) und durch Multilevel-Analysen soll der Einfluss der sozialräumlichen Ungleichheit auf individuelle Gesundheitsfaktoren untersucht werden. Ergebnisse: Erste deskriptive Analysen zeigen, dass 45,9 % der Probanden körperliche Einschränkungen (HAQ > 0) aufweisen. Im unteren Einkommensdrittel gibt es deutlich weniger Menschen ohne Behinderungen (7,32 %) als in den oberen zwei Einkommensdritteln (68,9 % bzw. 23,6 %). Die Versorgungsregionen unterscheiden sich in ihrem Sozialstatus deutlich voneinander. Die Anteile der SGB-II-Empfänger variieren zwischen 3,4 % und 18,3 %, die der Arbeitslosen zwischen 1,3 % und 11 %. In den westlichen Versorgungsregionen leben im Mittel mehr SGB-II-Empfänger (11.8 %) als in den übrigen Regionen (5.1-7,6 %). Diese räumliche Verteilung zeigt sich auch in den Arbeitslosenzahlen (5.3 % vs. 2,6-4,2 %). Diskussion: Es wird davon ausgegangen, dass Einwohner der sozialräumlich benachteiligten Regionen (bzw. in Regionen mit einem schlechteren Angebot an gesundheitsfördernder Infrastruktur),

unabhängig von individuellen Faktoren, eine höhere gesundheitliche Beeinträchtigung aufweisen als die der bessergestellten Regionen. Die geplanten Analysen sollen dazu dienen, Problemfelder in der Versorgung und Bedarf für gezielte Public Health relevante Präventionsmaßnahmen aufzuzeigen.

P76 Der Präventionsatlas Berlin-Brandenburg: Strukturierte Informationen zu Prävention und Gesundheitsförderung

Stefan Kohler[1], Marc Nocon[2], Falk Müller-Riemenschneider[2], Thomas Reinhold[1], Stefan N. Willich[2]

[1] Charité - Universitätsmedizin Berlin
[2] Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie Charité - Universitätsmedizin Berlin

Der Präventionsatlas Berlin-Brandenburg, ein Atlas und Internetportal zu regionalen Gesundheitsangeboten, versucht durch strukturierte Informationen über Prävention und Gesundheitsförderung einen niedrigschwelligen Zugang zu Gesundheitsanboten im persönlichen Umfeld zu schaffen und damit deren Nutzung zu fördern. Die Website Praeventionsatlas.de nutzt ein datenbankgestütztes Informationsmanagement, welches eine geodatenbasiertere und zielgruppenspezifische Suche nach Gesundheitsangeboten ermöglicht. Suchergebnisse können auf einer Landkarte Berlin-Brandenburgs ausgegeben und im Umkreis eines eigenen Standorts angezeigt werden. Initiiert wurde der Präventionsatlas durch die Länder Berlin und Brandenburg im Rahmen eines gemeinsamen Masterplans Gesundheitsregion Berlin-Brandenburg, um eine Bestandsaufnahme von Strukturen, Akteuren und Projekten der Prävention und Gesundheitsförderung zu erarbeiten und einen Gesamtüberblick zu schaffen. Diese Vision wird seit fünf Jahren in Zusammenarbeit mit dem Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité – Universitätsmedizin Berlin umgesetzt. Der Beitrag, welcher als Buchkapitel anlässlich des 11. Deutschen Kongresses für Versorgungsforschung und 4. Nationalen Präventionskongresses im September 2012 erscheint, beschreibt das innovative Konzept und erste Eindrücke von dessen Akzeptanz anhand der Nutzerstatistik der Website.

P77 Regionale Unterschiede in der ärztlichen Infrastruktur und Versorgungsqualität junger deutscher Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED)

Jenny Peplies[1], Julia Altevers[1], Helena Bruns[1], Anja Bergmann[1], Martin Claßen[2], Antje Ballauff[3], Birgit Kaltz[4], Sibylle Koletzko[5], Martin Laaß[6], Antje Timmer[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH, Bremen
[2] Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Klinikum Links der Weser Bremen
[3] HELIOS Klinikum Krefeld Zentrum f. Kinder-Jugendmedizin
[4] Deutsche Morbus Crohn / Colitis ulcerosa Vereinigung e.V. (DCCV)
[5] Dr. von Hauner Children's Hospital, University of Munich Medical Centre, München
[6] Uniklinikum Carl Gustav Carus Klinik und Poliklinik für Kinderheilkunde, Dresden

Ziel dieser Arbeit war, zu zeigen, ob ärztliche Infrastruktur und Versorgungsqualität bei jungen CED-Patienten regionale Unterschiede aufweisen. Im Rahmen einer laufenden Studie zur Transition werden 15-25jährige CED-Patienten u.a. zu ihrer Versorgung und der Zufriedenheit mit ihrer Versorgung befragt. Eine deskriptive Zwischenauswertung der ersten 320 Fragebögen bezog Angaben zur medizinischen Versorgung, privaten Krankenversicherung, Wohngemeindegröße und Zufriedenheit mit der Behandlung ein. Die Befragten wurden 6 Großregionen (Nielsen-Marktgebieten) zugeordnet. In den nördlichen Regionen waren die durchschnittliche Entfernung des CED-betreuenden Arztes und die Dauer der Anreise deutlich kürzer als in den Südregionen (Mittelwerte 24,6-26,1 km versus 36,8-49,3 km bzw. 29,4-35,9 min versus 38,7-47,9 min). Die Häufigkeit der Arztbesuche war homogen, einzig im Südosten wurde der CED-Arzt seltener aufgesucht (alle 6 Monate in Sachsen und Thüringen versus alle 3,3-4,2 Monate in allen anderen Regionen). Die Wartezeit auf einen Termin betrug mehrheitlich weniger als 14 Tage (landesweit für etwa 60% der Patienten), wobei Patienten in den Nordregionen häufiger (20,0-30,8%) „einfach so vorbeikommen" konnten als in den Südregionen (8,3-16,9%). Die Zugehörigkeit zur privaten KV spielte dabei keine große Rolle (Spontantermine bei 23,2% der privat Versicherten versus 18,3% der anderen). Patienten im städtischen Bereich, wurden etwas öfter (81%) von Fachärzten betreut als im ländlichen (78%) oder kleinstädtischen (75%) Bereich.

Eine große Mehrheit der Patienten gab an, zufrieden mit der Behandlung ihrer Darmerkrankung zu sein (90% Stadt, 89% Kleinstadt und 87% ländlicher Bereich bzw. 90% im Norden und 88% im Süden des Landes). Ärztliche Infrastruktur und Versorgungsqualität (Entfernung, Anreisezeit, Wartezeit auf einen Termin) bei jungen CED-Patienten zeigen ein deutliches Nord-Süd-Gefälle. Dies ist vermutlich weitgehend über die unterschiedliche Raumordnung zu erklären (Wohngemeinden der Patienten: in Nordregionen 41,7% Stadt, 29,6% Land in Südregionen 23,7% Stadt, 52,7% Land). Insgesamt scheinen sich die Unterschiede in der Versorgungssituation nicht auf die Zufriedenheit der Patienten mit der Behandlung ihrer Darmerkrankung auszuwirken.

Gibt es regionale Unterschiede in der Antibiotikaresistenz in Niedersachsen? Eine Analyse der ARMIN-Daten (Antibiotika-Resistenz-Monitoring in Niedersachsen) P78

Martina Scharlach[1], Doris Wagner[1]

[1] Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Hannover

Hintergrund: Die Problematik der Resistenz bakterieller Infektionserreger gegenüber Antibiotika wird zunehmend – auch in den Medien – diskutiert. Dabei ist die Beobachtung von Trends der Antibiotikaresistenz seit vielen Jahren etabliert. Aber weist die Resistenzsituation auch regionale Unterschiede auf? Um repräsentative Daten zu den aktuellen Trends speziell in Niedersachsen zu erhalten, wurde im Jahr 2006 ARMIN (Antibiotika-Resistenz-Monitoring in Niedersachsen) initiiert. Methodik: ARMIN ist ein Sentinelsystem, an dem sich inzwischen 11 Großlabore beteiligen, deren Haupeinsender aus dem stationären und ambulanten Bereich Niedersachsens stammen. Die teilnehmenden Labore übermitteln anonymisierte Einzelfalldaten ihrer routinemäßigen mikrobiologischen Untersuchungen für 15 ausgewählte, infektiologisch relevante Erreger an das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA). Die Daten erlauben eine Stratifizierung nach dem Untersuchungsmaterial, der Art des Einsenders (stationärer oder ambulanter Bereich) und der Region (2-stellige Postleitzahl). Im NLGA erfolgt die Auswertung der Daten vor allem im Hinblick auf zeitliche Trends und regionale Unterschiede. Die Trendentwicklung für ganz Niedersachsen ist im Internet ohne Zugangsbeschränkung für die Fachöffentlichkeit und alle Interessierten abrufbar (www.armin.nlga.niedersachsen.de). Ergebnisse: Eine Auswertung hinsichtlich der Häufigkeit von Oxacillin-resistenten Staphylococcus aureus (MRSA) zeigt folgendes Ergebnis: der Anteil der resistenten Erreger im stationären Bereich in Niedersachsen stieg von 21,3% im Jahr 2006 auf 23,7% im Jahr 2009 an. Seit dem ist ein Rückgang auf 21,7% im Jahr 2011 zu verzeichnen. In den einzelnen Postleitzahlregionen schwankte der Resistenzanteil im Jahr 2011 zwischen 12,0% und 28,7%. Regionen mit einer hohen Dichte an Mastviehbetrieben weisen einen hohen Anteil Tetracyclinresistenter MRSA auf (Maximum 22,0% im Jahr 2011). Die Tetracyclinresistenz wird als Indikator für Tier-assoziierte (livestock-associated = la-) MRSA gesehen. Diskussion: Mögliche Erklärungen für die regionalen Unterschiede sind die unterschiedliche Bevölkerungsdichte und Altersstruktur in den Regionen, aber auch der Aspekt der Masttierhaltung muss diskutiert werden. Es wurde ein Qualitätszirkel der teilnehmenden Labore etabliert, um einheitliche Standards zu erarbeiten.

Validität von Schlafparametern auf Grundlage der Aktimetrie: Vergleich verschiedener Geräte und Trageorte mit der Polysomnographie P79

Melanie Zinkhan[1], Klaus Berger, Sabrina Hense, Maren Nagel, Anne Obst, Thomas Penzel, Beate Koch, Wolfgang Ahrens, Peter Young, Alexander Kluttig, Daniel Tiller, Andrea Schmidt-Pokrzywniak, Frank Pillmann, Johannes Haerting, Andreas Stang

[1] Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale)

Hintergrund: Schlafbeschwerden werden im Zusammenhang mit einem erhöhten Risiko für atherosklerotische Erkrankungen sowie erhöhter Morbidität und Mortalität diskutiert. Als Methode zur Bestimmung von Schlafparametern wird vermehrt die Aktimetrie eingesetzt. Ziel der vorliegenden Untersuchung war, die Validität aktigraphisch ermittelter Schlafparameter im Vergleich zur Referenzmethode Polysomnographie (PSG) zu bestimmen. Material und Methoden: Einhundert mittels Convenience Sampling rekrutierte Teilnehmer der Allgemeinbevölkerung zwischen 20 und 69 Jahren wurden während einer Nacht im Schlaflabor untersucht. PSG und Aktimetrie wurden zeitgleich an verschiedenen Trageorten (Rumpf, Handgelenk) aufgezeichnet. Die Auswertung von PSG und Aktimetrie erfolgte verblindet gegenüber dem jeweils anderen Untersuchungsverfah-

ren. Die Validität der Schlaf-Wach-Differenzierung wurde mittels Sensitivität (Anteil korrekt klassifizierter Schlafepochen) und Spezifität (Anteil korrekt klassifizierter Wachepochen) geschätzt. Zusätzlich wurde die mittlere Abweichung verschiedener Schlafparameter (Gesamtschlafzeit (TST), Schlafeffizienz (SE %), Einschlaflatenz (SOL), Wach nach Schlafbeginn (WASO)) im Vergleich zur PSG bestimmt. Die folgenden Ergebnisse sind vorläufig und basieren auf der Auswertung von 60 Teilnehmern. Ergebnisse: Das Aktimeter am Handgelenk wies eine Sensitivität von 80 % (95 % Konfidenzintervall(KI): 79 %-80 %) und eine Spezifität von 52 % (95 % KI: 51 %-53 %) auf. Im Mittel wurde die TST mit diesem Gerät um 20,2 Minuten (Standardabweichung(SD): 89,2), SOL um 7,2 Minuten (SD: 27,0) und SE% um 4,5 % (SD: 20,0) unterschätzt. WASO wurde dagegen im Mittel um 42,9 Minuten (SD: 84,1) überschätzt. Der Trageort Rumpf wies im Vergleich zum Handgelenk eine höhere Sensitivität und eine geringere Spezifität auf. Die mittlere Abweichung der Schlafparameter am Rumpf getragener Aktimeter gegenüber PSG war mit Ausnahme von WASO größer im Vergleich zum Handgelenk. Diskussion: Die diagnostischen Gütekriterien des eingesetzten Aktimeters am Handgelenk sind vergleichbar mit denen anderer Hersteller am gleichen Trageort. Der Trageort Rumpf zur Bestimmung von Schlafcharakteristiken mittels Aktigraphie ist unter Verwendung der zur Verfügung stehenden Algorithmen weniger gut geeignet.

P80 Psychosoziale Konsequenzen mitgeteilter inzidenteller Befunde einer Ganzkörper MRT Untersuchung in einer Bevölkerungsstichprobe

Carsten Oliver Schmidt[1], Katrin Hegenscheid, Pia Erdmann, Thomas Kohlmann, Martin Langanke, Henry Völzke, Ralf Puls, Heinrich Assel, Reiner Biffar, Hans Grabe

[1] Universität Greifswald

Einleitung: Wenig ist bekannt über die psychosozialen Konsequenzen und subjektiven Interpretationen kommunizierter inzidenteller Befunde aus Ganzkörper MRT Untersuchungen. Dies wird daher mit der vorliegenden Studie in einer Allgemeinbevölkerungsstichprobe untersucht. Methoden: Die Studie basiert auf der Study of Health in Pomerania (SHIP), Mecklenburg-Vorpommern. Diese umfasst eine Ganzkörper MRT Untersuchung (1,5 Tesla Scanner). Ein postalischer Survey unter den ersten 471 Teilnehmern mit einer Befundrückmeldung (Alter: 23-84 Jahre, Response 86,4%) erfasste Gründe für die Teilnahme, psychosoziale Konsequenzen und Einstellungen zu MRT Befunden. Ergebnisse: Nahezu alle Teilnehmer wollten mit der Untersuchung erfahren, ob sie gesund sind. Rund 10% berichteten moderaten bis starken Stress während der Wartezeit auf eine mögliche Benachrichtigung, 30% erfuhren einen moderaten bis starken Stress und deutliche psychische Belastungen nach der Befundmitteilung. Von Bedeutung sind relevante Abweichung zwischen den Interpretationen der Befundschwere aus radiologischer Sicht und Teilnehmerperspektive. Die Mehrheit war zufrieden mit der Teilnahme. Schlussfolgerungen: Obwohl die meisten Probanden zufriedenen mit ihrer MRT Teilnahme waren, sind nachteilige psychosoziale Konsequenzen sowie falsche Erwartungen hinsichtlich der Aussagekraft der Untersuchung von Relevanz für zukünftige Implementationen dieser Technologie und der Handhabung inzidenteller Befunde im Rahmen epidemiologischer Studien.

P81 How risk factors for SIDS are perceived in Germany

Mechtild Vennemann[1], Magda Boonekamp[2], Monique L'Hoir[3], Heidi Pfeiffer[1]

[1] Universität Münster
[2] University of Enschede, The Netherlands
[3] TNO Leiden, The Netherlands

Introduction: Many risk factors for SIDS are known for many years now, some of them as long as 25 years, i.e., the prone sleeping position. In Germany, never a German-wide campaign for "Back to sleep" was conducted, but rather local initiatives were taken. The authors wanted to examine the reason why the biggest state in Germany with nearly 18 million inhabitants has a ten-fold higher incidence of SIDS in comparison to the neighboring country The Netherlands with nearly 17 million inhabitants. Therefore we did a survey in a normal population in three cities in North Rhine-Westphalia. Methods: The first questionnaire was filled in at birth to examine the intention of the parents and the second one at the highest risk with 3 months. Results: From the 872 parents who were questioned at birth, 652 filled in the second questionnaire as well (response rate 75%). Of the 872 mothers at birth only 82% said they were informed about the risk factors for SIDS, despite the fact

that they were all first informed about the risk factors with a flyer and then filled in the questionnaire. At birth only 1% of the parents are planning to put their baby to sleep prone, 9% side and 87% only on his/her back. At the age of three months 11% of the babies are placed prone as a usual sleeping position. At birth, 81% of the parents are planning to put their baby only in a sleeping bag, with three months this numbers are stable and nobody uses duvets anymore. The immunization recommendations for Germany are: the first immunization with 8 weeks, then every 4 weeks. Despite these recommendations with 12 weeks 27% of the infants were not immunized, at the age of 16 weeks still 10% are not immunized.

Calibration of misleading immunoassay based 25-hydroxy-vitamin D levels with liquid chromatography tandem-mass spectrometry in a large cohort study

P82

Ben Schöttker[1], Eugène Jansen[2], Ulrike Haug[3], Lutz Schomburg[4], Josef Köhrle[4], Laura Perna[1], Hermann Brenner[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[2] Laboratory for Health Protection Research, National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, The Netherlands
[3] National Center for Tumor Diseases / German Cancer Research Center, Heidelberg
[4] Institut für Experimentelle Endokrinologie, Charité Universitätsmedizin, Berlin

Background: The interest in vitamin D measurement has strongly increased in recent years. The best indicator for circulating vitamin D levels is 25-hydroxy-vitamin D (25(OH)D) which is often measured by different immunoassays. We demonstrate problems in comparability of measures by different immunoassays and the need for calibration in the population-based ESTHER study to obtain valid prevalence estimates for vitamin D deficiency in the general elderly German population (age-range 50-74 years). Methods: 25(OH)D was measured with the immunoassays Diasorin Liaison in 2006 in 5,386 women and in the context of another project with IDS-iSYS in 4,199 men in 2009-2010 (when the Diasorin Liaison was no longer available in the version utilized in 2006). Calibration was performed by re-measuring of 25(OH)D levels in 97 men and 97 women with liquid chromatography tandem-mass spectrometry (LC-MS/MS) to obtain linear regression conversion equations. Results: Applying a 30 nmol/L cut-off value for vitamin D deficiency would have resulted in 48.3% of women and 12.1% of men with vitamin D deficiency using uncalibrated measurements. The large gender difference was strongly attenuated after calibration of the assays with only 15.7% of women and 14.3% of men with vitamin D deficiency. Calibration on average increased the 25(OH)D levels by 10.3 nmol/L in women and decreased 25(OH)D levels by 2.9 nmol/L in men. Conclusion: The calibration with LC-MS/MS revealed that much of the observed gender difference was only assay-driven and the extremely high proportion of 48.3% vitamin D deficient women proved to be an exaggeration of the Diasorin-Liaison immunoassay. Calibration of 25(OH)D immunoassay results by LC-MS/MS is recommended to improve their accuracy and comparability.

Gesundheitswissen und Informationsquellen zu sexuell übertragbaren Erkrankungen von Jugendlichen im Land Bremen – Ergebnisse des KAP-STD Schulsurveys 2011

P83

Sinja Ernst[1], Beate Schütte[1], Florence Samkange-Zeeb[1], Hajo Zeeb[1]

[1] BIPS- Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH, Bremen

Hintergrund: Sexuell übertragbare Erkrankungen (STDs) stellen insbesondere bei Jugendlichen ein häufiges gesundheitliches Problem dar. Verschiedene internationale Studien haben gezeigt, dass HIV/AIDS unter Jugendlichen in Europa die bekannteste STD darstellt. Obwohl die Prävalenz in dieser Population vergleichsweise hoch ist, wird davon ausgegangen, dass weitere STDs wie Chlamydien sowie humane Papillomaviren (HPV) unter Jugendlichen deutlich seltener bekannt sind. Wesentliches Ziel dieser Studie war es Kenntnisse, Einstellungen sowie Verhaltensweisen von Jugendlichen zwischen dem 12. und 20. Lebensjahr über und zu STDs zu evaluieren. Daten und Methoden: Die anonyme schriftliche Befragung wurde bei Jugendlichen ab der 8. Klasse an 8 Schulen in Bremen und Bremerhaven durchgeführt. Die Teilnahme erfolgte freiwillig und gegebenenfalls nach Einwilligung der Erziehungsberechtigten. Unter Berücksichtigung von Geschlecht, Alter sowie Migrationshintergrund wurden deskriptive Analysen durchgeführt, um herauszufinden welche STDs den Jugendlichen bekannt sind und aus wel-

cher Quelle die Informationen stammen. Ergebnisse: Insgesamt füllten 1.148 Jugendliche den Fragebogen aus, 55% waren weiblich und 31% wiesen einen Migrationshintergrund auf. Die Teilnahmerate betrug 28%. Erwartungsgemäß war HIV/AIDS nahezu allen Befragten bekannt (99%). Weitere STDs wie Chlamydien (24%) sowie HPV (13%) hingegen waren den Jugendlichen weitaus seltener bekannt. Jungen gaben gegenüber Mädchen seltener an HPV (8% vs. 18% p=<0,0001) und Chlamydien (16% vs. 31% p=<0,0001) zu kennen. Ebenso seltener gaben Jugendliche mit Migrationshintergrund gegenüber Jugendlichen ohne Migrationshintergrund (19% vs. 26% p=0,03) an zu wissen was Chlamydien sind. Als Quellen für ihr Wissen über sexuell übertragbare Erkrankungen gaben Jugendliche am häufigsten den Biologieunterricht (72%) sowie die Mutter (55%) an. Diskussion/Schlussfolgerung: Erwartungsgemäß war HIV/AIDS, ungeachtet von Geschlecht sowie Migrationshintergrund nahezu allen befragten Jugendlichen bekannt. Die Ergebnisse zum Wissen über HPV sowie Chlamydien zeigen, dass der Kenntnisstand der Jugendlichen als gering bezeichnet werden kann. Für eine gezielte Primärprävention von STDs erscheint die Verbesserung des Wissensstandes als grundlegend.

P84 Komorbidität bei Erwachsenen mit Asthma bronchiale in Deutschland – Ergebnisse der Studie ‚Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA) 2008-2010'

Henriette Steppuhn[1], Ute Langen[1], Thomas Keil[2], Christa Scheidt-Nave[1]

[1] Robert Koch Institut Berlin
[2] Charité, Berlin

Hintergrund/Fragestellung: Komorbiditäten beeinflussen Krankheitslast und Disease Management bestimmter Indexerkrankungen. Bevölkerungsbezogene Untersuchungen zu versorgungsrelevanten Komorbiditäten bei Personen mit Asthma bronchiale sind bislang kaum vorhanden. Ziel der vorliegenden Auswertung zweier bundesweiter telefonischer Gesundheitssurveys war es, den Zusammenhang zwischen Asthma und der Art sowie Anzahl ausgewählter versorgungsrelevanter Begleiterkrankungen zu analysieren. Methoden: Ärztliche Diagnosen und weitere Gesundheitsdaten wurden in zwei konsekutiven bundesweiten telefonischen Gesundheitssurveys (GEDA 2008/2009 und 2009/2010) des Robert Koch-Instituts mittels standardisierter computergestützter Telefoninterviews bei insgesamt mehr als 43.000 Männern und Frauen ab 18 Jahren erhoben. Für die vorliegende Auswertung wurden Personen mit und ohne Asthma bronchiale in den letzten 12 Monaten im Hinblick auf acht gleichzeitig vorliegende versorgungsrelevante Erkrankungen verglichen: Diabetes mellitus, arterielle Hypertonie, Herzinsuffizienz, Depression, Arthritis, Lebenszeitdiagnose für Schlaganfall, Koronare Herzkrankheit oder Krebserkrankung. In bivariablen Zusammenhangsanalysen und multivariabler logistischer Regression wurden die paarweisen Assoziationen von Asthma bronchiale mit den ausgewählten Erkrankungen sowie der Zusammenhang zwischen Asthma bronchiale und der Anzahl von Komorbiditäten (0, 1, 2, ≥3) untersucht. Alle Ergebnisse wurden gewichtet, um Bevölkerungsrepräsentativität zu gewährleisten. Ergebnisse: Die gewichtete 12-Monats-Prävalenz von Personen mit Asthma bronchiale in Deutschland betrug 5,3%. Insgesamt 55,7% der Personen mit Asthma bronchiale im Vergleich zu 37,9% der Personen ohne Asthma hatten mindestens eine, 14,3% (vs. 5,5%) mindestens drei begleitende Erkrankungen. Etwa jeder dritte Asthmatiker hatte eine arterielle Hypertonie, jeder sechste eine Koronare Herzkrankheit und jeder achte eine Depression. Eine statistisch signifikante, unabhängige Assoziation zwischen Asthma bronchiale und der Anzahl von Komorbiditäten zeigte sich auch in multivariablen Analysen. Signifikante unabhängige paarweise Assoziationen mit Asthma bronchiale bestanden vor allem für kardiovaskuläre Erkrankungen, Arthritis und Depression (Odds Ratio ≥2,0). Schlussfolgerung: Versorgungsrelevante chronische Erkrankungen, insbesondere kardiovaskuläre Erkrankungen, Arthritis und Depression sind bei Personen mit Asthma stärker verbreitet als bei Personen ohne Asthma. Das überzufällige Auftreten multipler chronischer Begleiterkrankungen hat Implikationen für die Versorgung von Patienten mit Asthma bronchiale.

Einsatz des elektronischen Randomisationssystems RANDI in einer epidemiologischenStudie: Erfahrungsbericht mit der Lungenkrebsfrüherkennungsstudie LUSI

P85

Daniel Schrimpf[1], Nikolaus Becker[1], Lothar Pilz[2]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[2] Universität Heidelberg - Medizinische Fakultät Mannheim

Einleitung: Im Rahmen einer europäischen Verbundstudie zur Machbarkeit von Lungenkrebsfrüherkennung bei starken Rauchern mittels Niedrig-Dosis Mehrschicht-CT (MSCT) wurde im deutschen Part der Studie LUSI (Lung Cancer Screening Intervention) das Randomisationssystem RANDI eingesetzt, das die zufällige Zuordnung der Probanden in eine Kontroll- und eine Interventionsgruppe vornehmen sollte. Bedingung war, dass nach einem Aufklärungsgespräch zu Inhalt und Wirkung der Studienmaßnahmen und Zustimmung des Probanden eine sofortige, nach Merkmalen stratifizierte Randomisation stattfinden musste. Material und Methoden: Insgesamt sollten jeweils rund 2000 Probanden, männliche und weibliche starke Raucher des Alters 50 bis 69, in einen Interventionsarm mit 5 MSCT Untersuchungen im jährlichen Abstand und einer initialen Raucherentwöhnungsberatung, beziehungsweise in einen Kontrollarm mit einer ebensolchen Raucherentwöhnungsberatung und fünf im jährlichen Abstand wiederkehrenden auszufüllenden Fragebogen eingeschlossen werden. Die Studie fand im Raum Rhein-Neckar ab September 2007 in mehreren Wellen statt, wobei die Personenregister von 88 Gemeinden zur Vorauswahl genutzt wurden. Die Randomisation sollte mit dem 2005/2006 im DKFZ entwickelten web-basierten System RANDI vorgenommen werden. Ergebnisse: Die Randomisation mit Blockrandomisationsverfahren (Blockgröße 6) startete am 23.10.2007 und endete am 11.04.2011 mit der Aufnahme von 4052 Probanden. 4037 davon wurden über die web-basierte Anwendung stratifiziert nach Geschlecht, Alter (<60/≥60) und Rauchstatus (aktiver/ehemaliger Raucher) aufgenommen, weitere 15 Probanden mittels Notfall-Randomisationslisten wegen zweier Störung durch Bauarbeiten. In beiden Fällen wurde die Verbindung des Servers zum Internet gekappt. Die Randomisation im web-basierten Verfahren war in beiden Armen und allen Strata ausgeglichen mit einer Anzahldifferenz von maximal ±2 Probanden. Zusammen mit der Notfallrandomisation wurden 2029 Probanden in den Interventions- und 2023 in den Kontrollarm aufgenommen, wobei in keinem der Strata eine schiefe Verteilung auftrat (alle χ^2-Anpassungstests >0,810). Schlussfolgerung: Das webbasierte Randomisationssystem RANDI arbeitete in den dreieinhalb Jahren problemlos, wobei die gewünschte Probandenverteilung erreicht wurde. Die guten Erfahrungen sind in das Folgeprojekt RANDI2 mit einer Anzahl zusätzlicher Randomisationsverfahren und einer moderneren Benutzerschnittstelle eingeflossen.

Long-term Survival for competing risk data with masked causes

P86

Ronny Westerman[1]

[1] Philipps-Universität Marburg

Competing Risks Models have a various field of application in medical and public health studies. A challenging clue for applying cause-specific survival models yield on the problem of missing and misclassification in cause of death. The masked cause of death is related to incomplete or only partial identifiable in formation of death certificates. Different Bayesian approaches e.g. the mixture cure model (Basu and Tiwari, 2010) are proposed to account for that problem. Another question is related to adequate estimates for long-term Survival in respect to the limitation of lifetime among all risks. As a new parametric distribution the long-term exponential geometric distribution (LEG) introduced by Roman et al. 2012 can be considered. The LEG will be defined as three-parameters lifetime distribution with decreasing hazard function with mixed model characteristics. One of challencing remarks is to predict the conditional failure time function for future events or items depending on times of a few early failures. The main purpose of this work is to compare the LEG with alternative parametric versions like Weibull distribution, or the simple Exponential distribution for long-term survival estimates. Data analysis will be realized with e.g. UK Stroke Register Data and R Statistical Software. As on remarkable conclusion one would expect the best fitting of the LEG for the long-term survival regarding to Weibull and Exponential distribution.

P87 Meta-Analysen im Rahmen von Evidenzbewertungsprozessen – Eine kritische Betrachtung zur Qualität und Gewichtung von Meta-Analyse am Beispiel von Salzzufuhr und Herz-Kreislauferkrankungen

Leonie Knorpp[1], Anja Kroke[1]

[1] Hochschule Fulda

Hintergrund: Meta-Analysen (MA) kommt im Rahmen von Evidenzbewertungsprozessen heutzutage eine entscheidende Rolle zu. In verschiedenen Evidenz-Hierarchien erhalten MA von randomisierten, kontrollierten Studien (RCTs) oder prospektiven Beobachtungsstudien mitunter den Evidenz-Level I. Aufgrund dieser Einordnung in Evidenz-Hierarchien werden Ergebnisse von MA mit einer erhöhten Aufmerksamkeit wahrgenommen und bei der Ableitung von Empfehlungsgraden in evidenzbasierten Leitlinien berücksichtigt. Da es sich bei den Ergebnissen von MA jedoch lediglich um Sekundärdaten handelt, die verschiedenen methodologischen Einschränkungen unterliegen können, wird die starke Gewichtung von Meta-Analysen ohne eine kritische Bewertung der Qualität von verschiedenen Autoren kritisiert. Ziel der Arbeit: Anhand der Fragestellung zum Zusammenhang zwischen Salzzufuhr und Herz-Kreislauferkrankungen wird die Qualität der bislang durchgeführten Meta-Analysen untersucht und deren Gewichtung im Rahmen der gegenwärtigen Diskussionen über Salzreduktionsmaßnahmen kritisch betrachtet. Methodik: Durchführung einer systematischen Literaturrecherche nach Systematischen Reviews und Meta-Analysen zum Zusammenhang zwischen Salzzufuhr und Herz-Kreislauferkrankungen. Die gefundenen Studien werden hinsichtlich ihrer Qualität mittels der Bericht-Leitlinien PRISMA bzw. MOOSE und dem Qualitätsbewertungsinstrument AMSTAR bewertet. Ergebnisse: Auf der Basis dieser Bewertung werden die Qualität und die Gewichtung von Meta-Analysen im Rahmen der wissenschaftlich und öffentlich geführten Diskussion zum Thema Salzzufuhr und Herz-Kreislauferkrankungen kritisch betrachtet. Hierbei werden die Berichtsqualität und methodische Qualität von Meta-Analysen zum Thema Salzzufuhr und Herz-Kreislauferkrankungen dargestellt, die Ergebnisse von Cochrane Reviews und nicht-Cochrane Reviews gegenübergestellt sowie die Frage nach dem Nutzen regelmäßiger Updates bei unveränderter Studiendatenlage diskutiert. Schlussfolgerung: Die stark unterschiedliche Qualität von Systematischen Reviews und Meta-Analysen zeigt deutlich, dass die Ergebnisse solcher zusammenfassender Studiendesigns in jedem Einzelfall (auch bei Cochrane Reviews) einer kritischen Bewertung unterzogen werden müssen. Erst dann sollten die Ergebnisse im Kontext der verfügbaren Gesamtevidenz interpretiert werden. Bei der Ableitung von Empfehlungen sollten verfügbare Qualitätsbewertungsinstrumente für Meta-Analysen und Systematische Reviews standardmäßig zum Einsatz kommen.

P89 Gute Praxis Sekundärdatenanalyse (GPS). Die 2. Revision

Enno Swart[1], Peter Ihle[2], Holger Gothe[3]

[1] Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,
[2] Universitätsklinikum Köln
[3] UMIT - University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology, Hall in Tirol

AGENS legte 2005 die Gute Praxis Sekundärdatenanalyse vor, angelehnt an die Gute Epidemiologische Praxis. Die erste Revision der GPS wurde 2008 als Ergebnis der Zusammenarbeit der AGENS und der Arbeitsgruppe „Epidemiologische Methoden" der DGEpi, der GMDS und der DGSMP veröffentlicht. In der Revision war die GPS umstrukturiert worden. Die Nummerierung der Leitlinien erfolgte nun in der Reihenfolge der GEP. Sie hatten zudem den gleichen Wortlaut wie die der GEP. In den Erläuterungen zu den Leitlinien und den daraus abgeleiteten Empfehlungen wurden dann die spezifischen Rahmenbedingungen und Anforderungen einer Sekundärdatenanalyse angesprochen. Durch Votum der epidemiologischen Fachgesellschaften wurde die GPS als Ergänzung der GEP formal etabliert. Gleichwohl besitzt die Gute Praxis Sekundärdatenanalyse auch nach der Revision ihren eigenständigen Charakter. Die GPS versteht sich als Richtschnur bei der Planung, Durchführung und Analyse von Studien auf der Basis von Sekundärdaten. Sie hat sich inzwischen als Standard für die Durchführung von Sekundärdatenanalysen etabliert, nicht nur für den Bereich der Sekundärdatenanalyse von GKV-Prozessdaten. Zielgruppe der GPS sind alle Personen, die sich unter wissenschaftlicher Perspektive und unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden Sekundärdaten, ihrer Analyse und Interpretation zuwenden (incl. der Dateneigner). Sie bildet zusätzlich eine Grundlage für vertragliche Absprachen zu Datennutzung. Ungeachtet dieser hohen Akzeptanz bestand nach Ablauf der Gültigkeit der GPS die Not-wendigkeit einer zweiten kritischen Durchsicht. Innerhalb der AGENS und auf zwei Workshops auf den letztjährigen Jahreskongressen von DGSMP und DGEpi wurden Verbesserungspotenziale und Änderungsvorschläge diskutiert. Auf einem

weiteren Arbeitsgruppentreffen und anschließend in einer Redaktionsgruppe wurde die vorliegende Revisionsfassung erstellt. DGSMP und DGEpi haben im März 2012 durch Vorstandsbeschlüsse die Revision zustimmend zur Kenntnis genommen. Die Revisionsfassung der GPS wird vorgestellt und auf Änderungen gegenüber der bisherigen Fassung eingegangen. Diese betreffen im Wesentlichen die Schärfung einiger Aussagen zum methodischen Vorgehen bei einer Sekundärdatenanalyse sowie sprachliche Straffungen.

Sekundärdatenanalyse zur Hepatitis C in Deutschland: Prävalenz, Therapie und Qualität der Versorgung

P90

Jörg Tomeczkowski[1]

[1] Janssen-Cilag GmbH, Neuss

Die Datenlage zur Infektion mit Hepatitis C-Viren (HCV) und zur Anzahl Patienten unter Therapie ist in Deutschland nicht zufriedenstellend. Anhand von Krankenkassen- und Praxisdaten soll die Anzahl der Personen mit Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ermittelt und nach Alter und Geschlecht beschrieben werden. Außerdem sollen Aussagen zur Verordnungshäufigkeit, Verordnungsdauer und zur Einhaltung der Viruslastkontrollen bei Therapie in Abhängigkeit von der Spezialisierung der Ärzte gemacht werden. Es wurden verschiedene Datenbanken mit mehreren Millionen Versicherten aus den Jahren 2007 bis 2009 von jeweils verschiedenen bundesweit agierenden und nicht fusionierten gesetzlichen Krankenkassen ausgewertet und hochgerechnet. Zusätzlich wurden Daten aus Praxisverwaltungssystemen von Hausärzten und Gastroenterologen der Firma IMS Health (Disease Analyzer) aus den Jahren 2006 bis 2009 ausgewertet und hochgerechnet. In den Krankenkassendaten konnte eine größere Population von Patienten im Alter von 25 bis 59 Jahren, dominiert von Männern, und eine kleinere Population im Alter von 60 bis 90 Jahren, dominiert von Frauen, mit HCV-Diagnose identifiziert werden. Die Diagnoserate für Hepatitis C lag zwischen 0,19% und 0,22% (Hausärzte 0,20% und Gastroenterologen 0,54%). Im Analysezeitraum 2008 lag der Anteil der in Therapie befindlichen HCV-Patienten (pegyliertes Interferon kombiniert mit Ribavirin) an den Patienten mit gesicherter HCV-Diagnose bei 9,3% (11,9% bei chronischer und 3,6% bei akuter Hepatitis). Im Analysezeitraum 2006- 2009 therapierten Hausärzte 3,4% und Gastroenterologen 14,6% ihrer HCV-Patienten. Im 4. Quartal nach Therapiebeginn erhielten von Hausärzten noch 25% und von Gastroenterologen noch 42% der Patienten Verordnungen. Eine den Leitlinien entsprechende Viruslastkontrolle konnte bei 45,4% der Patienten nachgewiesen werden. Überwiegend von jüngeren Männern werden Leistungen der GKV in Anspruch genommen. Die jährliche Therapiequote ist mit ca. 10% niedrig und wird relativ häufiger von Gastroenterologen im Vergleich zu Hausärzten durchgeführt. Die Ursachen der verkürzten Verordnungsdauer sowie der in mindestens 55% der Fälle fehlenden Durchführung von Viruslastkontrollen können aus den vorliegenden Sekundärdatenquellen nicht ermittelt werden und bedürfen weiterer Analysen.

Leitlinie Datenqualität als Rahmen für empirische Forschungsvorhaben

P91

Carsten Oliver Schmidt[1], Michael Nonnemacher[2], Ron Pritzkuleit, Thomas Schrader[3], Jürgen Stausberg

[1] Universität Greifswald
[2] Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE), Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen, Universitätsklinikum Essen
[3] FH Brandenburg, Brandenburg

Hintergrund: Aus der Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte Medizinische Forschung e. V. (TMF) wurde 2006 eine Leitlinie zum adaptiven Management von Datenqualität in Kohortenstudien und Registern vorgelegt, die u. a. 24 Kennzahlen zur Datenqualität beschreibt, diese in eine Struktur einordnet und ein Verfahren zur Verdichtung auf einen Score beinhaltet. Seit 2006 hat das Thema Datenqualität weiter an Bedeutung zugenommen, weshalb eine Überprüfung und Erweiterung der Leitlinie angestrebt wurde, mit dem Ziel, eine Systematik und Art der Kennzahlen weiterzuentwickeln und auch für andere Vorhaben nutzbar zu machen. Methode: Im Rahmen von qualitativen Interviews wurden die Ansätze zur Bewertung von Datenqualität von drei Vorhaben auf die TMF-Kennzahlen abgebildet, den epidemiologischen Krebsregistern, vertreten durch die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID), Kohortenstudien am Beispiel der Study of Health in Pomerania (SHIP), vertreten durch das das Institut für Community Medizin der Universitätsmedizin Greifswald,

sowie dem Open European Nephrology Science Center (OpEN.SC), vertreten durch die Charité - Universitätsmedizin Berlin. Ergebnisse: Die qualitativen Ergebnisse belegen die Anwendbarkeit der meisten Kriterien der TMF für verschiedene Studienformen. Gleichzeitig erwies sich eine Erweiterung von 24 auf 51 Indikatoren als sinnvoll, wobei 5 bestehende Indikatoren verfeinert und 13 ergänzt wurden. Die Indikatoren sind in vier Kategorien angeordnet: Integration (u.a. Widerspruchsfreiheit, Werteverteilung, fehlende Werte 29 Indikatoren) Organisation (u.a. Verweigerungsraten, Synonyme, Homonyme 15 Indikatoren) Richtigkeit (u.a. Übereinstimmung Registerdaten mit Originaldaten 6 Indikatoren) Metadaten (Umfang der Metadaten 1 Indikator). Diskussion: Die Leitlinie Datenqualität der TMF bietet Studien hilfreiche Anknüpfungspunkte zur individuellen Zusammenstellung von Indikatoren zur Datenqualität. Eine umfassende Sammlung von Qualitätsindikatoren ist notwendig, um Gemeinsamkeiten wie Unterschiede von sehr verschieden ausgerichteten Studientypen adäquat zu erfassen. Anmerkung: Dies ist nicht als üblicher empirischer Beitrag intendiert, sondern soll für andere Studie einen Vorausblick auf eine in Überarbeitung befindliche Leitlinie bieten.

P92 Aufbau einer Biobank im Rahmen der populationsbasierten DelpHi-MV-Studie: Methodische Herausforderungen im häuslichen Setting

Tilly Eichler[1], Aniela Angelow, René Thyrian[1], Thomas Fiß[1], Wolfgang Hoffmann[2]

[1] Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e.V. (DZNE), Greifswald
[2] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Abteilung Versorgungsepidemiologie und Community Health, Greifswald

Hintergrund: Die Mehrheit der Demenzpatienten profitiert von einer Versorgung im eigenen häuslichen Umfeld. In der cluster-randomisierten prospektiven Interventionsstudie DelpHi-MV (Demenz: lebenswelt- und patientenzentrierte Hilfen in Mecklenburg-Vorpommern) wird ein innovatives Versorgungskonzept in der Häuslichkeit implementiert und evaluiert. Durch den Einsatz speziell qualifizierter Pflegefachkräfte - den Dementia Care Managern (DCM) - soll die ambulante Versorgungssituation der Demenzpatienten optimiert und die pflegenden Angehörigen adäquat unterstützt werden. Gleichzeitig erfolgt der Aufbau einer Biobank. Diese soll für jeden Studienteilnehmer 1x PAXgene™ Blood RNA Tube 2,5 ml sowie 26 Aliquots (8x0,5ml Serum 8x0,5ml Lithium-Heparin-Plasma 8x0,5ml EDTA-Plasma 2x1ml Zellsuspension) enthalten. Ziele: -Erkennung komorbider Erkrankungen und Risikofaktoren als Basis eines umfassenden Krankheitsmanagements, -Validierung innovativer Biomarker für stadienspezifische Differentialdiagnostik und Verlaufsmonitoring der Demenz in der Routineanwendung, -Gewinnung von DNA zur genetischen Phänotypisierung, Methode Ergebnisse: Darstellung des Vorgehens des Bioprobenmanagements in der Häuslichkeit der Studienteilnehmer in der laufenden Pilotstudie im Rahmen der populationsbasierten DelpHi-MV-Studie. Identifikation methodischer Herausforderungen: -Gewährleistung der Bioprobenqualität bei Probenentnahme und -verarbeitung (zeitnahes Zentrifugieren, Abpipettieren, Aliquotieren) im ambulanten Setting, -Zeitaufwand und Praktikabilität des Ablaufs, -Spezifischer Trainingsbedarf für die DCM, -Aufrechterhaltung der Kühlkette während des Probentransports zum Studienzentrum, -Dokumentationssystem mit standardisierter Datenerfassung (Barcode-Etikettierung, Scanner), -Einlagerung der Proben nach SOP mit automatischer Stellplatzvergabe durch Biobank-Management-Software, -Standardisiertes Vorgehen bei der Auslagerung von Proben für wissenschaftliche Analysen, -Notfallplanung für Ausfall der Kühltechnik. Diskussion: Durch die Novellierung des DSM-V wird hinsichtlich der Demenzdiagnostik die Bestimmung von Biomarkern am point-of-care auch klinisch relevant. Neben aktuellen Forschungsfragen adressiert das Bioprobenmanagement in DelpHi-MV auch translationale Dimensionen (Logistik, Qualität, Akzeptanz, Gesundheitsökonomische Effizienz).

Kooperationsbereitschaft von Hausärzten bei der Validierung inzidenter Ereignisse im Rahmen der CARLA-Studie

P93

Daniel Tiller[1], Alexander Kluttig[1], Lena Minning[1], Karin Halina Greiser[2], Karl Werdan[3], Johannes Haerting[1]

[1] Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale),
[2] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[3] Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin III, Universitätsklinikum Halle (Saale)

Hintergrund: Im Rahmen von bevölkerungsbezogenen Kohortenstudien ist die valide Erhebung von Krankheitsereignissen von zentraler Bedeutung. Dazu ist es notwendig, dass die Selbstangaben der Probanden beispielsweise durch einen behandelnden Arzt bestätigt werden. Das Ziel dieser Arbeit ist, die Durchführung und Response der Fragebogenerhebung bei Hausärzten im Rahmen des ersten Follow-up der CARLA-Studie zu beschreiben. Methodik: Nach Abschluss des ersten Follow-up der CARLA-Studie im März 2010 wurde für alle Probanden mit fehlender Hausarztinformation eine Hausarztrecherche durchgeführt. Ab September 2010 wurden die Hausärzte derjenigen Probanden, die im Interview einen (im Follow-up-Zeitraum) neu aufgetretenen Herzinfarkt, Schlaganfall, Diabetes Mellitus bzw. eine Krebserkrankung angegeben hatten, mit einem Fragebogen angeschrieben. Um Probanden mit unbekanntem Diabetes zu identifizieren, wurden Hausärzte angeschrieben, wenn sich bei den Probanden ein auffälliger Glucose- bzw. HBA1C-Wert im Rahmen der Blutuntersuchung gezeigt hatte. Erfolgte keine Reaktion auf das erste Anschreiben, wurde ein zweites Erinnerungsanschreiben versendet. Bei ausbleibender Reaktion auf dieses zweite Anschrei-ben oder bei unvollständig bzw. unplausibel ausgefüllten Fragebögen wurden die Hausärzte telefonisch kontaktiert. Ergebnisse: Insgesamt wurden 393 Fragebögen aufgrund von selbstberichteten inzidenten Herzinfarkten (N=16), Schlaganfällen (N=91), Diabetes (N=78) Krebserkrankungen (N=76) oder aufgrund erhöhter Laborwerte (N=132) verschickt. Davon wurden 66 % (n=258) nach dem ersten Anschreiben zurückgesendet. 64 (16 %) Fragebögen wurden nach dem zweiten Anschreiben zurückgesendet. Für die verbleibenden 71 (18 %) Fragebögen wurden insgesamt 28 Hausärzte telefonisch kontaktiert. Nach dem Telefonkontakt blieben 24 (6 %) Fragebögen unbeantwortet. Von den insgesamt 368 zurückgesendeten Fragebögen wurden 83 % (n=307) vollständig und plausibel ausgefüllt, 14 % (n=50) waren nicht vollständig und 3 % (n=12) nicht plausibel ausgefüllt. Diskussion: Die Response der Hausarztvalidierung ist mit 94 % als hoch einzustufen. Jedoch ist ein hoher zeitlicher Aufwand nötig, um eine entsprechende Rücksendequote zu erzielen. Entscheidend ist, die Hausärzte von den Zielen epidemiologischer Studien überzeugen zu können.

Vergleich von Selbst- und Elternangaben zu Größe und Gewicht mit Messwerten bei Kindern und Jugendlichen aus der KiGGS-Studie

P94

Anna-Kristin Brettschneider[1], Angelika Schaffrath Rosario[1], Ute Ellert[1]

[1] Robert Koch-Institut, Berlin

Hintergrund: Aufgrund der steigenden Prävalenzen für Übergewicht und Adipositas ist ein kontinuierliches Monitoring erforderlich. Aus praktischen und ökonomischen Gründen werden häufig Selbst¬angaben anstelle von Messwerten zu Größe und Gewicht erhoben. Diese können jedoch von den Messwerten abweichen. Ziel des Posters ist es, Selbst- bzw. Elternangaben zu Größe und Gewicht mit den Messwerten zu vergleichen und mögliche Einflussfaktoren auf die Abwei¬chungen zu identifizieren. Methoden: Die Auswertungen basieren auf einer Teilstichprobe des Kinder- und Jugendgesundheitssur¬veys (KiGGS), welcher 2003 bis 2006 durch das Robert Koch-Institut durchgeführt wurde. Neben standardisierten Messwerten zu Größe und Gewicht wurden Selbstangaben von 3468 Jugendlichen im Alter von 11-17 Jahren sowie Angaben von 9187 Eltern zu Größe und Gewicht ihrer Kinder im Alter von 2-17 Jahren erhoben, aus welchen der Body-Mass-Index (BMI) berechnet wurde. Der Gewichtsstatus wurde durch die alters- und geschlechtsspezifischen Perzentilen nach Kromeyer-Hauschild bestimmt. Neben deskriptiven Vergleichen der Selbst- und Elternangaben mit den Messwerten wurden Regressionsanalysen zur Identifika¬tion potentieller Einflussfaktoren (z.B. Alter, Gewichtsstatus, Körperbild) durchgeführt. Ergebnisse: Im Mittel wird das Gewicht sowohl von den Kindern selbst als auch von ihren Eltern in allen Altersgruppen unterschätzt, was zu niedrigeren BMI-Werten im Vergleich zu den Messwerten führt. Die Abweichung steigt mit zunehmendem Alter und ist bei Mädchen stärker ausgeprägt als bei Jungen. In der Gesamtpopulation werden infolge dieser Abweichungen die Prävalen¬zen für Übergewicht unterschätzt und die Prävalenzen für Untergewicht überschätzt. Hierbei zeigen sich jedoch alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede. In den Regressionsanalysen werden zudem der tatsächliche Gewichtsstatus und das Körperselbstbild bzw. die elterlihe Wahrnehmung des Körperbildes ihrer Kinder als Hauptprädiktoren für die Abweichung

der Selbst- bzw. Elternangaben festgestellt. Schlussfolgerung: Die Schätzung von Übergewicht und Adipositas auf Basis von Selbst- oder Elternangaben zu Größe und Gewicht führt zu fehlerhaften Prävalenzen. Die Erhebung des Körperbildes zur Korrektur der Selbst- bzw. Elternangaben wird empfohlen.

P95 Systematischer Review zu randomisierten kontrollierten Studiendesigns zur Validierung von prädiktiven Markern für zielgerichtete Krebstherapien

Anja Mayer-Zitarosa[1], Petra Schnell-Inderst[1], Agnes Luzak[1], Ruth Schwarzer[1], Theresa Hunger[1], Stefanie Bühn[1], Uwe Siebert[1]

[1] Department of Public Health and Health Technology Assessment, UMIT - University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology, Hall in Tirol, Österreich; Oncotyrol Center for Personalized Cancer Medicine, Innsbruck, Österreich

Hintergrund: Krebs ist eine der häufigsten Todesursachen in den Industrienationen. Wirksamkeit und Nebenwirkungen von Krebstherapien können heterogen sein. Bei neu entwickelten Krebsmedikamenten wird versucht, anhand eines prädiktiven Markers festzustellen, ob der individuelle Patient auf die Therapie ansprechen wird. Dies soll die Effektivität der Medikation erhöhen und gleichzeitig unnötige Nebenwirkungen vermeiden. Die Effektivität (efficacy) solcher „test-treatment" Strategien (auch companion diagnostics genannt) werden in Phase III RCTs (randomized controlled trials) evaluiert. Ziel der vorliegenden Arbeit war, systematisch mögliche Studiendesigns für diese Evaluation zu identifizieren, zu beschreiben und auf ihre Fähigkeit hin zu überprüfen, valide Ergebnisse zu liefern. Methoden: In den Datenbanken Medline, Embase und Cochrane Library wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt (bis Juni 2011). Anhand eines standardisierten Extraktionsbogens wurden folgende Aspekte für die verschiedenen identifizierten RCT-Designs extrahiert: Forschungsfragen, die mit dem Design beantwortet werden können; ethische Aspekte; interne Validität; externe Validität und Präzision. Ergebnisse: Insgesamt wurden 22 Artikel in den Review eingeschlossen. Neben einem retrospektiven Ansatz wurden vier prospektive RCT-Designmöglichkeiten identifiziert: Enrichment Design, Biomarker-stratifiziertes Design sowie zwei Marker-basierte Ansätze. Diese variieren in ihrer Anwendungsmöglichkeit bezüglich der Forschungsfrage, setzen unterschiedliche Eigenschaften von Test und Therapie und ethischen Randbedingungen voraus. Verschiedene Faktoren können dabei die Validität, Generalisierbarkeit und Treffgenauigkeit der Ergebnisse beeinflussen und müssen bei einer Bewertung berücksichtigt werden. Diskussion: Dieser systematische Review gibt einen Überblick über verschiedene RCT-Designs und kann als Basis für weitere Forschung im Bereich des Studiendesigns zur Evaluierung stratifizierender Test-Therapie-Kombinationen dienen. Die Ergebnisse fließen in ein HTA-Framework zur Bewertung personalisierter Krebsmedizin ein, um die Erstellung von HTA-Berichten in diesem Bereich zu unterstützen.

P96 Auswirkungen von Darmkrebskampagnen auf die Inzidenz kolorektaler Karzinome - Eine vergleichende Analyse von Daten aus Rheinland-Pfalz und dem Saarland

Sylke Zeißig[1], Meike Ressing[1], Bernd Holleczek[2], Lutz Altenhofen[3], Christa Stegmaier[2]

[1] Krebsregister Rheinland-Pfalz, Mainz
[2] Krebsregister Saarland, Saarbrücken
[3] Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland, Berlin

Einleitung: Die Präventionskoloskopie ist seit 2002 Bestandteil der gesetzlichen Krebsfrüherkennung mit dem primären Ziel einer frühen Diagnose kolorektaler Karzinome. Langfristig wird durch Abtragen der Vorstufen (Polypen, Adenome) auch eine Senkung der Neuerkrankungsraten erwartet. Seit 2003 läuft im Saarland eine breit angelegte Öffentlichkeitskampagne: „Saarland gegen Darmkrebs". 2008/2009 wurden in einem Modellprojekt zur Steigerung der Teilnahmeraten komplette anspruchsberechtigte Geburtsjahrgänge schriftlich über Präventionsmöglichkeiten informiert. Seit 2010 existiert ein betriebliches Präventionsprogramm. In Rheinland-Pfalz dagegen finden nur wenige Einzelaktionen verschiedener Organisationen statt. Diese unterschiedlichen Voraussetzungen in beiden Bundesländern erlauben die Untersuchung, ob intensive Öffentlichkeitskampagnen die Teilnahmerate am Früherkennungsprogramm erhöhen und damit die Darmkrebsinzidenz beeinflussen. Methoden: Für 1998-2000 (Saarland) bzw. 2000-02 (Rheinland-Pfalz) wird eine Basisinzidenz kolorektaler Karzinome vor Einführung der Präventionskoloskopie ermittelt. Mit dieser Basisinzidenz werden die alters- und geschlechtsspezifischen

Neuerkrankungsraten 2003-04 und 2006-08 verglichen und die prozentuale Inzidenzänderung in der anspruchsberechtigten Bevölkerung ermittelt. Die Registerdaten werden den vom Zentralinstitut der Kassenärztlichen Versorgung errechneten länderspezifischen Teilnahmeraten an der Präventionskoloskopie von 2003 bis 2010 gegenüber gestellt. Ergebnisse: Nach anfänglichem Anstieg der Fallzahlen in beiden Bundesländern sind die altersstandardisierten Inzidenzraten in Rheinland-Pfalz 2006-08 niedriger als die Basisinzidenz (Männer ca. 4%, Frauen 1,5%). Im Saarland liegen die Raten bei Männern um 2,7% und bei Frauen um 17,7% unter dem Wert von 1998-2000. Der zeitliche Trend der altersspezifischen Inzidenzraten zeigt einen Rückgang in den anspruchsberechtigten Altersgruppen, im Saarland deutlicher als in Rheinland-Pfalz. Das Saarland hat mit die höchsten kumulierten Teilnahmeraten an der Früherkennungs-Koloskopie bundesweit (2010: Frauen 23,6%, Männer 21,8%). In Rheinland-Pfalz dagegen liegen die Teilnahmeraten für beide Geschlechter unter dem Bundesdurchschnitt (2010: Frauen 19%, Männer 17,5%). Frauen nehmen die Früherkennungsuntersuchungen häufiger und früher in Anspruch. Die 60-74 Jährigen haben die höchsten Teilnahmeraten bei beiden Geschlechtern. Diskussion: Die unterschiedlichen Inzidenztrends in beiden untersuchten Regionen stützen die Hypothese, dass Öffentlichkeitskampagnen zu Darmkrebsfrüherkennungsmaßnahmen die Teilnahmerate erhöhen und zu einer Senkung der Inzidenzraten führen.

Entwicklung der Stadien-spezifischen Darmkrebsinzidenz nach flächendeckender Einführung der Koloskopie als Früherkennungsmaßnahme

P97

Maike Schnoor[1], Annika Waldmann[2], Andrea Eberle[3], Bernd Holleczek[4], Alexander Katalinic[5]

[1] Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
[2] Institut für Klinische Epidemiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
[3] Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS), Universität Bremen
[4] Saarland Cancer Registry, Saarbrücken
[5] Institut für Krebsepidemiologie e.V. Lübeck, Institut für Klinische Epidemiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

Hintergrund: Seit 2002 haben in Deutschland alle Personen ab einem Alter von 55 Jahren gesetzlichen Anspruch auf eine Koloskopie zur Darmkrebsfrüherkennung. Ziel des flächendeckenden Screenings ist es, durch die Adenomektomie die Zahl der Neuerkrankungen zu verringern und langfristig die Darmkrebsmortalität zu senken. Ein Einfluss des Screenings auf die Mortalität wird frühestens etwa 10 Jahr nach der Einführung des Screenings erwartet. Um dennoch frühzeitig Aussagen über die Effektivität der Darmkrebsfrüherkennung machen zu können, wurde auf Bevölkerungsebene die stadienspezifische Inzidenz als Indikator für die Mortalität analysiert. Methoden: Die epidemiologischen Krebsregister der Länder Bremen, Saarland und Schleswig-Holstein haben die Inzidenzdaten kolorektaler Karzinome zur Verfügung gestellt. Die Daten wurden gepoolt und altersstandardisierte, stadienspezifische Inzidenzraten auf Basis der T-Kategorie für die Jahre 2000 bis 2008 berechnet. Die Analyse der zeitlichen Trends erfolgte durch Joinpoint-Analysen und die APC-Methode. Ergebnisse: In dem Beobachtungszeitraum wurden insgesamt 35.287 kolorektale Karzinome registriert. Davon waren 91.2% invasive Karzinome. Insgesamt wurde seit 2002 ein signifikanter Rückgang der Darmkrebsinzidenz beobachtet (APC -3%, 95% Konfidenzintervall (KI) [-3,8 -2,2]). Dieser Rückgang war in allen fortgeschrittenen Stadien (T2-T4) ebenfalls signifikant. Dagegen stieg die Inzidenz der In-situ-Karzinome bis zum Jahr 2004 signifikant um jährlich 51.6% (KI [28,0 79,4], und blieb dann bis 2008 auf dem erreichten Niveau stabil. Diskussion: Die beobachteten epidemiologischen Veränderungen der Darmkrebsinzidenz weisen auf einen Zusammenhang mit der Einführung der Koloskopie als Instrument der Früherkennung hin. Dennoch können aus den Daten keine kausalen Schlüsse gezogen werden. Hier wäre ein Abgleich der Screening-Teilnehmer mit den Krebsregisterdaten wünschenswert.

P98 Thymidylate synthase and prognosis of colorectal cancer patients

Katharina Buck[1], Jolantha Beyerle1, Nina Habermann[1], Dominique Scherer[1], Swantje Richter[2], Petra Seibold[2], Lina Jansen[2], Katja Butterbach[2], Katrin Salzmann[2], Barbara Burwinkel[2], Michael Hoffmeister[2], Jenny Chang-Claude[2], Hermann Brenner[2], Moritz Koch[3], Jürgen Weitz[3], Cornelia M Ulrich[1]

[1] Nationales Centrum für Tumorerkrankungen, Heidelberg
[2] Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
[3] Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universität Heidelberg

Background: Thymidylate synthase (TS) is a key enzyme in the folate metabolism and crucial for DNA synthesis and repair. The enzyme catalyzes the formation of thymidine monophosphate (dTMP) from 5,10-methylenetetrahydrofolate. Moreover, TS is an important target for chemotherapeutic drugs, such as 5-FU - a universal chemotherapeutic drug used for the treatment of colorectal cancer (CRC). Over-expression of the gene can result in resistance to chemotherapy and may thus be a promising biomarker for chemotherapeutic success. At least three polymorphisms in the 5'- and 3'-untranslated regions of the TS gene have been previously associated with altered gene-expression of TS coupled with poor response to 5-FU treatment in CRC patients. Methods: We investigated eight tag-SNPs in the TS gene as well as one of the above mentioned insertion/deletion polymorphism located in the 3'-UTR of the gene for association with overall survival (OS) and disease-specific survival (DSS) in 1,739 CRC patients of the German DACHS study. Patients were aged 30 years or older and diagnosed between 2003 and 2007. Associations were assessed using multivariable Cox regression models. Results: After a median of 2.9 years of follow-up, 377 patients died, 285 due to CRC. Individuals with the heterozygote (het) but not with the rare homozygote variant (hzv) genotype of the rs495139 polymorphism (intronic region) had a significantly increased risk for overall (HR_het=1.48, 95% confidence interval (CI)=1.14-1.90 and HR_hzv=1.21, 95% CI=0.87-1.69) and disease-specific mortality (HR_het=1.45, 95% CI=1.08-1.95 and HR_hzv=1.01, 95% CI=0.67-1.51). None of the other polymorphisms in the TS gene was associated with OS and DSS. Several polymorphisms were associated with OS when analyses were stratified by 5-FU status. Results on 5-year follow-up data will also be presented. Conclusion: Genetic variation in the thymidylate synthase gene appears to be associated with CRC survival.

P99 New promising fecal occult blood tests for early detection of colorectal cancer

Sha Tao[1]

[1] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg

Objective: To evaluate performance characteristics of six simple and inexpensive qualitative (office based) immunochemical faecal occult blood tests (FOBTs) regarding detection of CRC and compare their performance with that of guaiac-based (gFOBT), quantitative (lab based) immunochemical FOBTs (iFOBTs) and DNA based stool tests. Design: Diagnostic study. Setting: German screening colonoscopy program. Participants: 74 CRC patients (59% stage I or II cancers) and 1,480 neoplasm free participants of screening colonoscopy. Main Outcome Measures: Sensitivity, specificity and their corresponding 95% confidence intervals were assessed for six qualitative iFOBTs and one gFOBT. Results were compared to overall and stage-specific receiver-operating characteristic curves for two quantitative iFOBTs evaluated in the same samples and to results for stool DNA markers for detection of CRC, which were identified through a systematic literature review. Results: Overall sensitivities of the qualitative iFOBTs ranged from 66 to 92% and specificities ranged from 62 to 96%. For the two quantitative tests, areas under the curves were 0.92 and 0.91, with sensitivities of 86 and 80% at cut-off points yielding 90% specificity. At comparable levels of specificity, sensitivity was very similar for qualitative and quantitative iFOBTs and substantially higher for both types of iFOBTs than found for gFOBT and reported in the vast majority of studies for stool DNA based tests. Conclusions: Qualitative iFOBTs which can be performed without a lab and at very low costs may be a very promising alternative for reliable and economic early detection of colorectal cancer.

TNM-Klassifikationsänderung für Melanom (C43) P100

Nora Eisemann[1], Claus Garbe[2], Ulrike Leiter[2], Alexander Katalinic[3]

[1] Institut für Krebsepidemiologie, Lübeck
[2] Sektion Dermatologische Onkologie, Universität Tübingen, Tübingen
[3] Institut für Krebsepidemiologie e.V. Lübeck, Institut für Klinische Epidemiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

Einleitung: Das Tumorstadium einer Krebserkrankung ist ein wichtiger Indikator für die weitere Prognose der Erkrankung, aber auch für die Bewertung von Früherkennungsmaßnahmen. In den deutschen epidemiologischen Krebsregistern wird das Tumorstadium üblicherweise entsprechend der TNM-Klassifikation der UICC registriert. Die Aussagekraft stadienspezifischer Vergleiche kann jedoch durch wechselnde TNM-Klassifikationen zu unbekanntem Ausmaße beeinträchtigt werden. Insbesondere beim malignen Melanom wurde die Stadieneinteilung in der Vergangenheit deutlich abgeändert, was die Beurteilung des zeitlichen Verlaufs der stadienspezifischen Inzidenz oder Vergleiche des Überlebens erschwert. Mit dieser Untersuchung wollen wir diese Effekte durch unterschiedlicher TNM-Klassifikationen quantifizieren. Material und Methoden: Die epidemiologischen Krebsregister registrieren nicht umfassend alle Parameter, die für die Bestimmung des Tumorstadiums der verschiedenen TNM-Klassifikationen benötigt werden. Daher wurden Daten von 13600 Melanomapatienten (ICD-10: C43) aus den Diagnosejahren 2000 bis 2007 aus dem Deutschen Melanomregister in Tübingen untersucht. Für diese Patienten wurde das Tumorstadium so exakt wie möglich aus den vorhandenen klinischen Angaben nach den TNM-Klassifikationen Versionen 5, 6 und 7 bestimmt. Die Klassifikations-bedingten Änderungen werden an der stadienspezifischen Inzidenz (absolute Werte und prozentuale Änderungen) und an stadienspezifischen Kaplan-Meier-Kurven festgemacht. Ergebnisse: Bei einem Wechsel von TNM Version 5 zu 6 findet eine deutliche Verschiebung zu günstigeren Stadien statt. Die Anzahl der Tumoren in der günstigsten T-Kategorie (T1) steigt um ca. 131%, die der Tumoren im UICC Stadium I um 34%, während die Anzahl der Tumoren fortgeschrittener Stadien abnimmt. Der Wechsel zu TNM Version 7 führt zu keinen weiteren Änderungen. Das stadienspezifische Überleben wird in allen Kategorien schlechter, vor allem für T2, T3 und UICC-II (5-Jahresüberleben sinkt jeweils um 6%, 7% und 11%). Die Überlebenskurven nach T-Kategorie sind für TNM6 klarer separiert. Diskussion: Bei stadienspezifischen Vergleichen beim Melanom sollte insbesondere der Wechsel der Klassifikation von TNM Version 5 auf 6 berücksichtigt werden. Zeitliche Trends zu prognostisch günstigeren Stadien und schlechterem Überleben können zumindest teilweise durch Klassifikationswechsel bedingt sein.

Inzidenz von bösartigen Hauttumoren vor und nach Einführung des Hautkrebsscreenings P101

Hiltraud Kajüter[1], Ulrich Batzler[1], Oliver Heidinger[1], Hans-Werner Hense[2]

[1] Epidemiologisches Krebsregister NRW gGmbH, Münster, [2] Universität Münster

Einleitung: Seit Juli 2008 haben gesetzlich Versicherte ab dem 35. Lebensjahr alle 2 Jahre Anspruch auf eine Hautkrebsfrüherkennungsuntersuchung. Durch das Screening sollen bösartige Hauttumoren, die weltweit die häufigste Krebsart darstellen und seit Jahren stark zunehmen, in einem möglichst frühen Stadium diagnostiziert und auf diese Weise die Heilungschancen verbessert werden. Die vorliegende Arbeit berichtet über die Inzidenzverläufe und Stadienverteilung von bösartigen Hauttumoren im Kontext der Einführung des Hautkrebsscreenings. Methode: In die Auswertung wurden die Daten des Regierungsbezirkes Münster des Epidemiologischen Krebsregisters Nordrhein-Westfalen (EKR NRW) mit Datenbankstand vom 31.12.2011 einbezogen. Altersstandardisierte Inzidenzraten der malignen Hauttumoren und die Verteilung der Tumorstadien des Malignen Melanoms vor und nach Beginn des Screenings wurden verglichen. Ergebnisse: Die altersstandardisierten Raten (ASR) der invasiven Hauttumoren (ICD-10: C43 und C44) sind - über einen bereits seit 2000 zu beobachtenden Anstieg hinaus - nach Beginn des Hautkrebsscreenings nochmals um weitere 30% gestiegen. Die ASR der in-situ Karzinome des Malignen Melanoms und des Plattenepithelkarzinoms haben sich gegenüber 2006/2007 nahezu verdoppelt. Die Verteilung der T-Stadien beim Melanom ergab eine Zunahme von T1-Tumoren (von 49% in 2006/2007 auf 69% in 2009/2010). Die ASR der T1-Tumoren lag vor Screeningbeginn bei 4,8 pro 100.000 und ist bis 2009/2010 auf 8,8 pro 100.000 gestiegen. Diskussion: Die Inzidenzraten der malignen Hauttumoren sind nach Einführung des Screenings in der Bevölkerung stark angestiegen. Beim Malignen Melanom ist zudem eine Stadienverschiebung zu prognostisch günstigeren Tumoren deutlich erkennbar. Im 10-Jahresverlauf lässt sich ein Screeningeffekt vor allem beim Basalzellkarzinom nicht eindeutig von einem Anstieg durch veränderte Meldestrukturen abgrenzen. Mit der Aktualisierung des Datenstandes zum 30.6.2012 können sich die Zahlen für das Diagnosejahr 2010 noch geringfügig ändern.

P102 Viszerale und abdominale subkutane Körperfettkompartimente und Ihre Beziehungen zu zirkulierenden Parametern chronischer Inflammation

Inga Schlecht[1], Gundula Behrens[1], Simone Kohler[1], Beate Fischer[1], Wolfram Gronwald[2], Peter Oefner[2], Michael F. Leitzmann[1]

[1] Institut für Epidemiologie und Präventivmedizin, Universität Regensburg
[2] Institut für Funktionelle Genomik, Universität Regensburg

Hintergrund: Adipositas ist mit einem erhöhten Risiko der Entwicklung metabolischer Erkrankungen assoziiert. Dabei gilt das viszerale adipöse Fettgewebe (VAF) als ein Risikofaktor. Hingegen weist das subkutane adipöse Fettgewebe (SAF) einen antiatherogenen Effekt auf. Unklar bleibt jedoch, welche Substanzen aus SAF für die protektive Funktion auf das metabolische Profil verantwortlich sind. Ziel dieser Untersuchung war die Darstellung der Zusammenhänge zwischen VAF und SAF und ausgewählten zirkulierenden inflammatorischen Parametern. Methoden: In einer alters- und geschlechtsstratifizierten Zufallsstichprobe von 97 Probanden (55 Frauen, 42 Männer) im Alter von 20–69 Jahren (53,5±12,4 Jahre) erfolgte eine Ultrasonographie von VAF und SAF sowie eine Analyse im Serum von hochsensitivem C-reaktivem Protein (hsCRP), Tumornekrosefaktor-alpha (TNFα), Interleukin-6 (IL-6), Resistin, Leptin und Adiponektin. Die Cut-off Werte für ein geringes Risiko Adipositas-assoziierter Erkrankungen wurden wie folgt definiert: hsCRP:<0,1mg/dl; TNFα:<8,1pg/ml; IL-6:<2,0pg/ml Resistin:<6,0ng/ml (Männer), <7,0ng/ml (Frauen); Leptin:<10ng/ml und Adiponektin:>7µg/ml. Die Berechnung der Zusammenhänge von VAF und SAF mit diesen ausgewählten Parametern erfolgte mittels logistischer Regression. Ergebnisse: Die mittlere Schichtdicke betrug für VAF 7,48cm±3,48 und für SAF 1,98cm±0,82. Mit einem Anstieg von VAF um 1cm stiegen auch die Parameter hsCRP (OR=1,02 95%KI=1,00-1,04 p=0,02), TNFα (OR=1,18 95%KI=1,01-1,37 p=0,04), IL-6 (OR=1,03 95%KI=1,01-1,05 p=0,001) und Leptin (OR=1,04 95%KI=1,01-1,07) p=0,005) statistisch signifikant an. Für Resistin (p=0,32) und Adiponektin (p=0,14) bestand dagegen kein statistisch signifikanter Zusammenhang mit VAF. Mit einem Anstieg von SAF um 1cm stieg auch Leptin an (OR=1,17 95%KI=1,07-1,29 p<0,001). Die Parameter hsCRP (p=0,07), TNFα (p=0,22), IL-6 (p=0,62), Resistin (p=0,57) und Adiponektin (p=0,48) zeigten keinen statistisch signifikanten Zusammenhang mit SAF. Schlussfolgerung: VAF zeigt eine positive Assoziation mit hsCRP, TNFα, IL-6 sowie Leptin im Serum. Dagegen konnte zwischen SAF und den Parametern der chronischen Inflammation nur ein statistisch signifikanter Zusammenhang mit Leptin nachgewiesen werden. Die potenziell protektive Funktion von SAF auf die Entwicklung Adipositas-assoziierter chronischer Erkrankungen könnte demnach durch einen fehlenden Zusammenhang mit Entzündungsparametern erklärt werden.

P103 Abdominal Obesity and Risk of Hepatocellular Carcinoma in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)

Sabrina Schlesinger[1], Krasimira Aleksandrova[2], Tobias Pischon[3], Annie Lukanova[4], Rudolf Kaaks[4], Heiner Boeing[2], Ute Nöthlings[1]

[1] Sektion Epidemiologie, Institut für Experimentelle Medizin, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,
[2] Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Nuthetal, Deutschland, Nuthetal
[3] Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch,
[4] Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg

Background: Studies have suggested that obesity is associated with risk of hepatocellular carcinoma (HCC). However, these studies only relied on general obesity, defined as body mass index (BMI), and little is known whether abdominal fat distribution, such as large waist circumference (WC), high waist-to-hip ratio (WHR) or waist-to-height ratio (WHtR), is associated with risk of HCC. Methods: The associations between risk of HCC and measured body weight, BMI, WC, hip circumference (HC), WHR and WHtR were analysed among 359,525 men and women without cancer at baseline from EPIC study. We used Cox proportional hazard models to estimate hazard ratios expressing the relative risk (RR) and 95% confidence interval (95% CI). Subjects were categorised into sex-specific tertiles of the anthropometric variables, and the first tertile was used as reference category. All statistical tests were two-sided. Results: During a mean follow-up of 8.6 years, 177 cases of HCC were occurred. All anthropometric measures were positively associated with risk of HCC. The multivariable-adjusted RRs were generally about 2-fold or higher in subjects within the highest tertile of each anthropometric measure compared with subjects within the lowest. WHtR showed the strongest association with HCC (RR (95% CI) comparing extreme tertiles 3.51 (2.09-5.87) Ptrend<0.0001). In several sensitivity analyses, findings did not change considerably. Conclusions: Our results provide evidence of an association between obesity, particularly abdominal obesity, and risk of HCC. Our findings support public health recommendations to reduce the prevalence of obesity for HCC prevention in Western populations.

Welchen Einfluss hat abdominelle Adipositas auf Gesundheit und Lebensqualität von Grundschulkindern? Erste Querschnittsergebnisse der Baden-Württemberg Studie

P104

Dorothea Kesztyüs[1], Dmytro Prokopchuk[1], Tamara Wirt[1], Anja Schreiber[1], Sarah Kettner[1], Susanne Kobel[1], Susanne Brandstetter[2], Jens Dreyhaupt[3], Reinhold Kilian[4], Jürgen Michael Steinacker[1]

[1] Universitätsklinikum Ulm
[2] Universität Regensburg
[3] Universität Ulm
[4] Universitätsklinikum Ulm, Günzburg

Hintergrund: Kindliche Adipositas und ihre Folgeerscheinungen sind eine zunehmende Herausforderung für nationale Volkswirtschaften und Gesundheitssysteme. Risikofaktoren, Begleiterscheinungen und Folgen bei Grundschulkindern wurden in der „Baden-Württemberg Studie" untersucht. Eltern machten in Fragebögen unter anderem Angaben zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (HRQoL) ihrer Kinder. Die Anzahl der Arztbesuche im zurückliegenden Schul- / Kindergartenjahr, die Krankheitstage (Fehltage) der Kinder und die Tage, die berufstätige Eltern wegen Erkrankung ihres Kindes zuhause bleiben mussten, wurden erfragt. Ergebnisse: Von den 1888 untersuchten Kindern (7,1 ± 0,64 Jahre) waren 191 (10,1%) nach BMI-Klassifikation übergewichtig oder adipös 158 (8,4%) Kinder wurden anhand ihres Waist to Height Ratio als zentral adipös eingestuft (WHtR ≥ 0,5). Diese Kinder mussten im Durchschnitt 3,6-mal zum Arzt, die restlichen 2,9-mal. Kinder mit zentraler Adipositas waren 9,1 Tage krank, die übrigen 6,8. Berufstätige Eltern zentral adipöser Kinder mussten insgesamt 4,1 Tage (Mütter 3,2 Väter 0,9) zuhause bleiben, die restlichen 3,1 Tage (Mütter 2,5 Väter 0,6). Allerdings konnte nur für die Anzahl der Krankheitstage ein statistisch signifikanter Unterschied nachgewiesen werden ($p<.05$). Die Regressionsanalyse zeigte weitere Zusammenhänge der Krankheitstage mit Alter, körperlicher Aktivität, Migrationsstatus, Stillen und Familienbildungsstand. Die Einschätzung der HRQoL zeigte in der visueller Analogskala (EQ5D-Y) signifikant niedrigere Werte für zentral adipöse Kinder (88,1 vs. 91,6). Der KINDL Score zeigte signifikante Differenzen nur in den Subskalen Schule (79,9 vs. 82,5) und Freunde (75,4 vs. 78,3), nicht im Gesamtscore (79,5 vs. 80,7). Schlussfolgerung: Querschnittsergebnisse deuten auf eine höhere Anzahl von Krankheitstagen bei zentral adipösen Kindern hin. Die Eltern mussten zur Versorgung ihres kranken Kindes tendenziell öfter zuhause bleiben. Jeder Tag, den ein arbeitendes Elternteil zuhause bleibt, bedeutet einen ökonomischen Verlust und jeder zusätzliche Besuch beim Arzt höhere Kosten der Krankenversorgung. Die negativen Auswirkungen erhöhter viszeraler Fettakkumulation sind somit bereits bei Kindern zu Beginn der Grundschulzeit sichtbar. Dies betont die dringende Notwendigkeit eines möglichst frühen Einsatzes zielgerichteter Präventionsmaßnahmen.

Gestationsdiabetes und die Prägung von kindlichem Übergewicht

P105

Ina Nehring[1], Rüdiger von Kries, Andrea Chmitorz, Lucia Albers, Regina Ensenauer

[1] Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin, München

Hintergrund: Es wird angenommen, dass ein schwangerschaftsinduzierter Diabetes (Gestationsdiabetes, GDM) ein potentieller Risikofaktor für kindliches Übergewicht/Adipositas ist. Ob dabei ein kausaler Zusammenhang besteht oder lediglich der Einfluss des Übergewichts der Mutter reflektiert wird, wird in dieser Arbeit näher untersucht. Dazu wurden Bayerische Schuleingangsdaten analysiert. Um die Schätzung weiter zu verbessern wurde eine Meta-Analyse über Studien, die diesen Zusammenhang berichten, berechnet. Methoden: Es standen Informationen zu anthropometrischen Daten, GDM und Lebensstilfaktoren von 8.553 Mutter- Kind- Paaren zur Verfügung. Wir haben mit Hilfe der logistischen Regression sowohl rohe als auch adjustierte Odds Ratios (OR) für den Zusammenhang zwischen GDM und kindlichem Übergewicht bzw. Adipositas berechnet. Zusätzlich wurde eine systematische Literatursuche unternommen und aus vergleichbaren Studien eine Meta-Analyse mit dem random effects model berechnet. Ergebnisse: Nach Adjustierung für den mütterlichen BMI und andere potentielle Confounder ergab sich eine OR von 1,45 (95% Konfidenzintervall (CI): 1,05-2,12) für den Einfluss von GDM auf kindliches Übergewicht (bzw. OR=2,22 (95% CI: 1,33-3,72) für Adipositas). Auch das Adjustieren für Geburtsgewicht änderte die Ergebnisse nicht. Die Meta- Analyse über 6 Kohorten konnte diese Assoziation bestätigen (OR= 1,33 (95%CI: 1,06-1,67)). Schlussfolgerung: Der angenommene Zusammenhang zwischen GDM und kindlichem Übergewicht wird nicht allein durch das Übergewicht der Mutter bestimmt und ist stärker für Kinder mit höherem BMI. Dabei liegt das Geburtsgewicht anscheinend nicht auf der Kausalkette zwischen GDM und Übergewicht.

P106 Obesity and associated lifestyle in a large sample of multi-morbid German primary care attendees

Claudia Sikorski[1], Melanie Luppa[1], Birgitt Wiese[2], Hendrik van den Bussche[3], Martin Scherer[3], Hans-Helmut König[3], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig
[2] Medizinische Hochschule Hannover
[3] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Background: Obesity and the accompanying increased morbidity and mortality risk is highly prevalent among older adults. As obese elderly might benefit from intentional weight reduction, it is necessary to determine associated and potentially modifiable factors on senior obesity. This study focuses on multi-morbid patients which make up the majority in primary care. Methods: A total of 3,189 non-demented, multi-morbid participants aged 65-85 years were recruited in primary care within the German MultiCare-study. A healthy lifestyle score (HLS) was introduced. Body Mass Index (BMI, general obesity) and waist circumference (WC, abdominal obesity) were used as outcome measures. Results: About one third of all patients were classified as obese according to BMI. The prevalence of abdominal obesity was 75%. Adjusted for sociodemographic variables and disease burden, participants with the highest HLS displayed a lower BMI (-0.7 kg/m², $p<0.016$) and WC (-4.3 cm, $p<0.001$). Additionally, in multivariate regression, higher subjective and objective health-related impairment were associated with lower WC and BMI. For individual lifestyle choices, higher physical activity ($\beta = 1.111$ $p < .01$) and current smoking ($\beta = -1.543$ $p < .01$) were associated with BMI. Conclusion: Assessment of WC as a measure of obesity in multi-morbid elderly seems inevitable in order to identify individuals at risk. Yet, age-specific thresholds for the BMI are needed likewise. The general practitioner plays an essential role in delivering weight counseling to older patients and is able to assess relevant lifestyle choices. Encouraging and promoting physical activity in older adults might a starting point for weight reduction efforts.

P107 Größen-, Gewichts- und BMI-Entwicklung über das Lebensalter in der großen prospektiven VHM&PP Kohorte

Raphael Peter[1], Ella Fromm[2], Jochen Klenk[2], Elmar Stimpfl[1], Hans Concin[1], Gabriele Nagel[2]

[1] Arbeitskreis für Vorsorge- und Sozialmedizin, Vorarlberg Health Monitoring & Prevention Program (VHM&PP), Bregenz, Österreich
[2] Universität Ulm, Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Ulm

Einleitung: Übergewicht und Adipositas, häufig klassifiziert durch den Body Mass Index (BMI), sind wichtige Risikofaktoren für chronische Erkrankungen. Körpergröße und Gewicht verändern sich im Laufe des Lebens. Da die Körpergröße quadratisch in die BMI Berechnung eingeht beeinflussen bereits geringe Änderungen der Körpergröße den BMI. Unser Ziel ist es Veränderungen dieser anthropometrischen Parameter im Laufe des Erwachsenlebens in einer großen prospektiven Kohorte darzustellen. Untersucht wird außerdem der Einfluss von Geburtsjahrgängen auf die Körpergröße. Material und Methoden: Im Rahmen des Vorarlberg Health Monitoring and Prevention Program (VHM&PP) wurden Daten von 715.414 Gesundheits-Untersuchungen an 185.367 Personen (Januar 1985 bis Juni 2005) erfasst, unter anderen Messungen der Körpergröße und des Körpergewichts. GEE-Modelle wurden verwendet, um Populations-Mittelwerte pro Alter in Jahren zu berechnen. Ergebnisse: Die mittlere Körpergröße der Frauen nahm von 163,5 im Alter von 20 auf 159,5 cm im Alter von 85 Jahren ab, die der Männer von 175,8 auf 172,4 cm. Die Abnahme der Körpergröße beschleunigte sich hierbei mit zunehmendem Alter. Später geborene Frauen und Männer sind im Schnitt größer, so war eine 1960 geborene Frau durchschnittlich 1.7 cm größer als eine 1950 geborene Frau desselben Alters. Das mittlere Körpergewicht von Frauen stieg von 57,9 kg im Alter von 20 auf 71,1 kg mit 68 Jahren und fiel anschließend auf 67,2 kg mit 85 Jahren. Bei den Männern stieg das Körpergewicht von 69,6 mit 20 auf 82,7 mit 65 und fiel anschließend auf 78,5 kg mit 85 Jahren. Der BMI stieg bei Frauen (20-71Jahre: 21,6-27,3 kg/m²) stärker an als bei Männern (20-70Jahre: 22,5-27,4 kg/m²). Ab einem Alterspeak bei 70/71 Jahren fiel der BMI für Frauen wie für Männer auf 26,5 kg/m² mit 85 Jahren. Diskussion: Der BMI wird häufig als altersunabhängiges Maß für Übergewicht und Adipositas verwendet. Berücksichtigt man jedoch die altersabhängige Größenänderung wird deutlich, dass diese Annahme nicht gerechtfertigt ist.

Rekrutierung von Schwangeren und Neugeborenen mit und ohne Migrationshintergrund für eine sozialepidemiologische Geburtskohorte

P108

Katharina Reiss[1], Oliver Razum, Jacob Spallek

[1] Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Einleitung: Es ist kaum bekannt, wie soziale Faktoren, z.B. Migrationsgeschichte der Familie oder sozioökonomischer Status, bei der Entstehung von gesundheitlicher Ungleichheit bei Kindern (zusammen)wirken. Lebenslaufstudien ermöglichen es, die Expositionen während dieser Periode in Beziehung zu der gesundheitlichen Ungleichheit in der Kindheit, aber auch im späteren Leben zu setzen. Die Rekrutierung und das Follow-up von sozial deprivierten Bevölkerungsgruppen oder MigrantInnen in prospektiven Längsschnittstudien sind mit besonderen Schwierigkeiten verbunden. Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung von Rekrutierungsstrategien für den Aufbau einer sozialepidemiologischen Geburtskohorte in Bielefeld (GeKo), in die jeweils 500 Kinder mit türkischem MigrationsHintergrund: mit (Spät-)Aussiedlerhintergrund und ohne Migrationshintergrund der Eltern eingeschlossen werden. Methodik: Auf der Grundlage einer Durchsicht publizierter (inter)nationaler Literatur zum Thema Rekrutierung wurden verschiedene Zugangswege und ein Rekrutierungskonzept entwickelt. Ergebnisse: Der Zugang zu den Eltern der Neugeborenen wird während der Schwangerschaft direkt über Gynäkologen, Hebammen und Kliniken mit Geburtsstation etabliert. Zusätzlich hat es sich als erforderlich erwiesen, Fokusgruppen mit türkischen und russischen Vertretern dieser Berufsgruppen zur effektiven Rekrutierung von schwangeren Migrantinnen durchzuführen. Ein wichtiger Bestandteil ist der direkte Kontakt zu den Schlüsselpersonen aus den Communities. Aber auch eine klassische Öffentlichkeitsarbeit, wie die Verteilung von Postern und Flyern sowie das Schalten von Anzeigen in Zeitungen, hat sich als effektiv erwiesen, um den Bekanntheitsgrad der Studie zu steigern. Als Bestandteil einer breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit werden für die Studie u.a. ein Logo und ein Name entworfen. Diskussion: Die Rekrutierung von Schwangeren für eine prospektive sozialepidemiologische Geburtskohorte stellt eine besondere Herausforderung dar. Insbesondere die Rekrutierung von schwangeren Migrantinnen bedarf einer genauen Kenntnis der Personengruppe und migrantenspezifischer Teilnahmebarrieren. Die persönliche Kontaktierung von Schlüsselpersonen aus den Communities, Ärzten und Hebammen, deren ausführliche Information über und Motivation zur Studienteilnahme sowie die kontinuierliche Kommunikation und ein damit einhergehender Vertrauensaufbau sind grundlegend für eine erfolgreiche Rekrutierung und Nachverfolgung.

Evaluation der Familienhebammenarbeit in Hamburg 2006-2011

P109

Regina Fertmann[1], Laura Wagner, Nils Möller

[1] Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz, Hamburg

Aktuell sind in Hamburg 23 Familienhebammen (und 18 weitere Fachkräfte) an 16 Standorten tätig. Die schriftliche Dokumentation jedes Einzelfalls durch die Familienhebammen ermöglicht einen Gesamtüberblick. Zusätzlich wurde eine kleine Stichprobe betreuter Mütter (ca. ½ Jahr und 1½ Jahr nach Betreuung) interviewt, um Erkenntnisse zur Nachhaltigkeit der gesundheitsbezogenen Lernerfahrungen zu gewinnen. Die Einzelfallevaluation der Familienhebammen (n=1.484) beinhaltet demographische Angaben, die individuellen Problemlagen, Aspekte des Betreuungsverfahrens sowie eine Einschätzung zum Hilfebedarf am Ende der Betreuung. Diese Angaben werden deskriptiv ausgewertet. Bei zufällig ausgewählten Frauen wurden Leitfaden gesteuerte Interviews durchgeführt, transkribiert und qualitativ ausgewertet. Fast 90% der Frauen haben selbst aktiv Kontakt zur Familienhebamme aufgenommen, überwiegend vorgeburtlich (57%) und dem Hinweis eines Kooperationspartners folgend. Mehr als die Hälfte der Mütter (60%) waren deutscher Herkunft, das Altersspektrum lag bei 12- 46 Jahren. In der Rangfolge der Problemlagen stehen materielle Armut, erhebliche psychische Belastung und Informationsdefizit an erster Stelle. Die Betreuung dauerte im Median 7 Monate (Range, 1-38 Monate) und beinhaltete im Median 13 Hausbesuche (Range, 1-130). Der häufigste Kooperationspartner war der Allgemeine Soziale Dienst und andere Hilfen zur Erziehung (50%). Bei den meisten Frauen (87%) konnten nach Einschätzung der Familienhebammen die Kompetenzen und Ressourcen gestärkt werden allerdings wurde auch bei zwei Drittel der Frauen (69%) weiterer Hilfebedarf gesehen. Meistens (82%) konnte in ein anderes Hilfsangebot weiter vermittelt werden. Im zeitlichen Verlauf der sechs Beobachtungsjahre sind die meisten Aspekte stabil, allerdings zeigten sich auch Änderungen: der Anteil der Frauen mit Migrationshintergrund und die Betreuungsdauer haben zugenommen private Netzwerke/Unterstützung wurde immer häufiger einbezogen. In den Zusammenhangsanalysen zeigt sich, dass z.B. Fremdbetreuung eines älteren Geschwisterkindes sowohl das Betreuungsverfahren als auch die Situation beim Abschluss prägt. Diese quantitativen Ergebnisse werden ergänzt mit Beobachtungen aus den Interviews zur allgemeinen Lebenssituation, Ernährung, Entwicklung und Gesundheit des Kindes 1-2 Jahre nach Abschluss der Betreuung.

P110 Zusammenhänge zwischen der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und den Ergebnissen eines Entwicklungsscreenings bei 3- bis 6-jährigen Kindergartenkindern in Mecklenburg-Vorpommern (M-V)

Annika Gottschling-Lang[1], Marco Franze[1], Wolfgang Hoffmann[1]

[1] Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Community Medicine, Abteilung Versorgungsepidemiologie und Community Health, Greifswald

Hintergrund: Ergebnisse der Einschulungsuntersuchungen in M-V belegen eine hohe Prävalenz von Entwicklungsverzögerungen (Schuljahr 2010/2011: Sprache=17,3%, Motorik=13,7%, emotional-soziale Entwicklung: 12,0%). Neben den Eltern und Erziehern kommt den Kinderärzten eine spezifische Rolle bei der vorschulischen Gesundheitsförderung zu. Im Modellprojekt „Kinder in Kitas (KiK)" wurde der Zusammenhang zwischen Entwicklungsgefährdungen bei 3- bis 6-Jährigen und der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen untersucht. Methoden: „KiK" wurde als cluster-randomisierte, prospektive, kontrollierte Studie in 12 Kindergärten in M-V durchgeführt. Entwicklungsgefährdungen wurden anhand des „Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten DESK 3-6" erfasst. Die Eltern wurden analog zum Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS) mittels eines standardisierten Fragebogens zur Inanspruchnahme medizinischer Leistungen befragt. Ergebnisse: Insgesamt wurden n=870 Kinder gescreent (Response: 92,4%), n=636 in die Analyse einbezogen. 28,6% (n=165) der Kinder weisen laut DESK-Ergebnis eine Gefährdung in der Gesamtentwicklung auf. 98,9% (n=368) der Eltern geben an, während des letzten Monats mit ihrem Kind einen Arzt aufgesucht zu haben. Am häufigsten wurde der Kinderarzt in Anspruch genommen (78,5% n=292). Als Ursachen für den Arztbesuch wurden vorrangig akute Erkrankungen (37,4% n=238) sowie Vorsorgeuntersuchungen bzw. Impfungen (23,9% n=152) genannt. Während sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme eines Arztes und der Gesamtentwicklung des Kindes zeigt, liefert eine unvollständige Teilnahme an U-Untersuchungen Hinweise auf spätere Entwicklungsgefährdungen: 39,4% der Kinder mit unvollständiger U-Untersuchungsteilnahme (n=287) weisen sprachlich-kognitive Entwicklungsgefährdungen auf bei vollständiger Teilnahme (n=47) beträgt der Anteil 25,5% (Chi²-Test, p=0,036). Kinder mit sozial-emotionalen Entwicklungsgefährdungen (n=66) weisen überwiegend (93,9% n=62) unvollständige Teilnahmeraten an den U-Unteruchungen auf (Anteil bei Kindern ohne Entwicklungsgefährdungen (n=275): 81,8% Chi²-Test: p=0,047). Diskussion: Die Nicht-Teilnahme an U-Untersuchungen ist in dieser Studie ein starker Indikator für spätere Entwicklungsgefährdungen. Durch höhere Teilnahmeraten könnte der Kinderarzt Förderbedarfe frühzeitiger erkennen und Hilfsangebote einleiten, die in der Kita fortgesetzt/ ergänzt und durch ein regelmäßiges Screening evaluiert werden, um so zur Senkung der Prävalenzen von Entwicklungsgefährdungen und zur Chancengleichheit beizutragen.

P111 Frauen mit türkischem Migrationshintergrund im Mammographie-Screening-Programm – benötigen wir eine spezifische Risikokommunikation?

Eva-Maria Berens[1], Oliver Razum, Jacob Spallek

[1] Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Einleitung: Die Prävention von schweren Verläufen von Brustkrebs und die Senkung der Sterblichkeit an Brustkrebs durch frühzeitige Entdeckung ist Ziel des Mammographie-Screening-Programms (MSP). In verschiedenen europäischen Ländern nehmen Frauen mit Migrationshintergrund seltener am MSP teilals die jeweilige Mehrheitsbevölkerung. Dies führt zu Forderungen, Maßnahmen zur Steigerung der Inanspruchnahme dieser Personengruppe zu entwickeln. In den Informationsmaterialen des MSP wird angeführt, dass von 200 Frauen, die über 20 Jahre hinweg regelmäßig am Screening teilnehmen, 60 Frauen einen abklärungsbedürftigen Befund bekommen, wovon 10 Frauen dann eine Brustkrebsdiagnose im Screening erhalten. Erkranken weniger Frauen, verändert sich jedoch die Effektivität des MSP. Methoden: Es wurde eine Literaturdurchsicht zur Brustkrebsinzidenz türkischer Migrantinnen in erstellt.Basierend auf den Ergebnissen zur Brustkrebsinzidenz sowie der Sensitivität und Spezifität des MSP aufBasis der Informationsmaterialien des G-BA wurden die hypothetischen Testwerte (PPV, NPV, falsch Positive) für türkische Migrantinnen in einer Vier-Felder-Tafel berechnet. Ergebnisse: Das für Altersunterschiede kontrollierte Risiko an Brustkrebs zu erkranken ist bei türkischen Migrantinnen zwischen 30 und 70 Prozent geringer als bei Frauen der jeweiligen autochthonen Bevölkerung. Nimmt man an, dass türkische Migrantinnen ein um 40 Prozent geringeres Brustkrebsrisiko haben, so würde unter 200 türkischen Frauen, die über 20 Jahre teilnehmen, bei 56,6 Frauen ein abklärungs-

bedürftiger Befund festgestellt, darunter wären 4 Frauen mit der Diagnose Brustkrebs.Bei türkischen Migrantinnen sind somit 93 Prozent der auffälligen Befunde falsch positiv im Vergleich zu 83 Prozent der Befunde der Mehrheitsbevölkerung. Diskussion: Das Brustkrebsrisiko türkischer Migrantinnen verändert sich im Laufe der Generationen. Die Balance zwischen Chancen und Risiken des Screenings istfür türkische Migrantinnen derzeit jedoch weniger günstig.Der Fokus bei der Entwicklung von Interventionsmaßnahmen kann daher nicht eine Steigerung der Teilnahme sein. Es ist vielmehr wichtig, die Frauen zu einer informierten Entscheidung zu befähigen und dabei ihr spezifisches Risikoprofil einzubeziehen.

Erfassung psychosozialer Belastungen und Beanspruchungen am Arbeitsplatz im Rahmen einer Mitarbeiterbefragung

P112

Hedwig Spegel[1], Johannes Kiesel[2], Wolfgang Fischmann[2], Hans Drexler[3], Markus Schick[4], Caroline Herr[1]

[1] Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, München
[2] BMQ Evaluation & Consulting GbR, Erlangen
[3] Institut für Arbeits, Sozial- und Umweltmedizin, Erlangen
[4] Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Oberschleißheim

Einleitung: Ziel der Untersuchung war die Einschätzung der Situation zu psychosozialen Belastungen und Beanspruchungen am Arbeitsplatz. Im Rahmen einer Mitarbeiterbefragung wurden entsprechende Basisdaten gewonnen um möglichen Verbesserungsbedarf zu ermitteln und Maßnahmen abzuleiten. Differenzierte Angaben zum Beschäftigungsverhältnis sollten die Umsetzung gruppenspezifischer Maßnahmen ermöglichen. Die Abfrage solcher sensiblen Daten ist heikel, da potentielle Teilnehmerinnen und Teilnehmer um Ihre Anonymität fürchten. Methoden: Die Vollbefragung der Beschäftigten einer bayerischen Verwaltung wurde im Sommer 2011 in Papierform durchgeführt. Der Fragebogen enthielt Fragen des Copenhagen Psychosocial Questionnaires (COPSOQ) und selbst entwickelte Fragenkomplexe sowie ausführliche Fragen zum Beschäftigungsverhältnis und zur Soziodemografie. Um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Teilnahme zu motivieren, wurde ein umfassendes Informationskonzept entwickelt. Ein Evaluationsbogen ermöglichte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern den Fragebogen nach dem Ausfüllen zu beurteilen. Ergebnisse: Die Rücklaufquote betrug 77% (n=782). Hinsichtlich des psychischen Wohlbefindens und der Energie (Skala: „personal burnout" des Copenhagen Burnout Inventory) der Beschäftigten zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede nach Geschlecht, Alter, Arbeitszeit und Qualifikationsebene. Auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit und ohne Führungsverantwortung waren in etwa gleicher Weise von einem Erschöpfungsrisiko betroffen. Unterschiede zeigten sich bei den Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne von beruflichen Herausforderungen. Führungskräfte gaben häufiger als Nicht-Führungskräfte an, berufliche Entwicklungsmöglichkeiten zu haben. Der Großteil der Teilnehmer (87%) beurteilte die Länge des 110 Fragen umfassenden Erhebungsbogens als angemessen. Diskussion: Trotz eines umfangreichen Fragebogens mit detaillierten Abfragen zum Beschäftigungsverhältnis der Mitarbeiter konnten vergleichsweise hohe Responseraten erreicht werden. Dieses Ergebnis unterstreicht die Bedeutung einer umfassenden Informationskampagne bei einer Mitarbeiterbefragung. Die gewonnen Daten zum Beschäftigungsverhältnis ermöglichten einen internen Vergleich betrieblicher Untereinheiten, so dass die Notwendigkeit der Ableitung gruppenspezifischer Maßnahmen beurteilt werden konnte. Ein Vergleich mit berufsgruppenspezifischen Referenzdaten kann an Hand der zentralen COPSOQ-Datenbank erfolgen.

Obese children, adults and senior citizens in the eyes of the general public: Results of a representative study

P113

Claudia Sikorski[1], Melanie Luppa[1], Elmar Brähler[7], Hans-Helmut König[2], Steffi G. Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig
[2] Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Obese individuals are blamed for their excess weight based on causal attribution to the individual. It is unclear whether obese individuals of different age groups and gender are faced with the same amount of stigmatization. This information is important in order to identify groups of individuals at risk for higher stigmatization and discrimination. A telephone interview was conducted in a representative sample of 3,003 participants. Experimental manipulation was realized by vignettes describing

obese and normal-weight children, adults and senior citizens. Stigmatizing attitudes were measured by semantic differential. Causal attribution was assessed. Internal factors were rated with highest agreement rates as a cause for the vignette's obesity. Lack of activity behavior and eating too much are the most supported causes. Importance of causes differed for the different vignettes. For the child, external causes were seen more important. The overweight vignette was rated consistently more negatively. Higher educational attainment and personal obesity were associated with lower stigmatizing attitudes. The vignette of the obese child was rated more negatively compared to that of an adult or senior citizen. Obesity is seen as a controllable condition, but for children external factors are seen as well. Despite this finding, they are faced with higher stigmatizing attitudes in the general public, contradicting attribution theory assumptions. Internal and external attribution were found to be inter-correlated. Obese children are the population most at risk for being confronted with stigmatization, making them a target point in stigma-reduction campaigns.

P114 Ambulante Palliativversorgung in Deutschland – Überblick über Art und Umfang der Angebote

Reinhard Bornemann[1], Ulrich Weller[2], Eberhard Albert Lux[3]

[1] Fachhochschule Bielefeld
[2] Praxis für Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Rheumatologie, Bielefeld
[3] Klinikum St.-Marien-Hospital Lünen, Klinik für Schmerz- und Palliativmedizin, Lünen

Hintergrund: Die Palliativversorgung in Deutschland basierte bislang vor allem auf stationäre Angeboten, insbesondere in Form von Hospizen oder Palliativstationen. In den letzten Jahren befindet sich zusätzlich auch eine ambulante Palliativversorgung im Aufbau. Wo die Charakteristik und Anzahl von stationären Angeboten gut bekannt erscheint (z.B. Müller et al. 2009) steht ein entsprechender Überblick über die ambulanten Angebotes noch aus. Fragestellung bzw. Ziel dieser Arbeit ist es, auch das ambulante Angebot überschaubar und der ambulanten Versorgung von Palliativpatienten besser verfügbar zu machen. Methodik: Systematische Literaturrecherche, bzw. Informationsrecherche bei den Landesärztekammern bzw. Kassenärztlichen Vereinigungen und den in der Palliativversorgung tätigen Organisationen und Einrichtungen. Ergebnisse: (werden derzeit in Kooperation zwischen Palliativnetz Bielefeld und Univ. Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften erhoben). Diskussion: Eine Erhebung bzw. Darstellung des ambulanten Palliativangebots ist schwieriger als diejenige des stationären Angebotes, zunächst aufgrund einer größeren Vielfalt der Anbieter bzw. deren Interdisziplinarität, sodann aufgrund methodischer Unterschiede – hier eine definierte Anzahl von Palliativbetten mit bekannten Nutzungskennzahlen (Inzidenz / Neuaufnahmen, Liegedauer, Prävalenz bzw. Auslastung), dort eine eher nicht benannte Kapazität an potentiell zu betreuenden Patienten. Insbesondere die derzeit aufgrund der gesetzlichen Änderungen expandierende Spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV) und deren Alternative der hausarztbasierten ‚allgemeinen' ambulanten Palliativversorgung (AAPV) bilden das Grundgerüst, daneben gib es auch von den bestehenden stationären Angeboten ausgehende Initiativen, u.v.m. Daneben ergeben sich Differenzierungen wie etwa zwischen dem herkömmlichen, oft erwachsenen und onkologischen Spektrum, versus dem pädiatrischen Bereich. Angesichts der Dynamik in diesem Feld wäre eine bundesweite Datenbank der ambulanten Palliativversorgung wünschenswert.

P115 Das Berufsbild eines Anästhesisten - Ergebnisse einer Umfrage

Christel Weiß[1], Andreas Stefan Welker, Jan Baja, Grietje Beck

[1] Universitätsklinikum Mannheim

Zwischen Mai 2009 und Januar 2010 wurden an Kliniken in Mannheim, Wiesbaden und Göppingen 1753 Patienten, die sich einem chirurgischen Eingriff unterziehen mussten, gebeten, ihre Vorstellungen bezüglich des Tätigkeitsbereichs eines Anästhesisten mittels eines Fragebogens darzulegen. Das Durchschnittsalter dieser Patienten betrug 51,7 ± 16,6 Jahre (Spannweite: 16 – 89 Jahre) 53,3 % waren männlich. Entsprechend ihrer eigenen Erfahrung und ihres erworbenen Wissens bezüglich Narkosen wurden vier Gruppen gebildet: Laien (10 % uninformiert, ohne Erfahrung), Uninteressierte (43 % uninformiert, mit Erfahrung), Interessierte (5 % informiert, ohne Erfahrung) und Experten (42 %, informiert, mit Erfahrung). Die meisten

Patienten (87 %) wussten, dass der Anästhesist als Narkosearzt arbeitet. Die anderen Tätigkeitsbereiche waren dagegen nur einer Minderheit bekannt (Intensivmediziner: 15 % Schmerztherapeut: 21 % Notarzt: 11 % Forscher: 5 %). Es gaben mehr Frauen als Männer an, dass ein Anästhesist als Intensivmediziner, als Schmerztherapeut oder als Notarzt tätig sein kann. Auch bezüglich der Zuständigkeiten zeigten sich Wissenslücken: Zwar wussten 81 % der befragten Patienten, dass der Anästhesist zuständig ist für die Auswahl des geeigneten Narkoseverfahrens. Aber weniger als die Hälfte (48 % bzw. 47 %) gab an, dass die Überwachung der Beatmung bzw. die Kreislaufüberwachung während der Operation zu seinen Aufgaben zählen. Etwa 75 % der Teilnehmer meinten, dass ein Anästhesist ein Medizinstudium abgeschlossen hat aber nur 30 % waren der Meinung, dass er eine Facharztausbildung von 5 Jahren absolviert hat. Es zeigte sich, dass jüngere Patienten häufig besser Bescheid wussten als ältere, und dass informierte und OP-erfahrene Patienten den anderen Gruppen überlegen waren. Diese Ergebnisse bestätigen, dass in Deutschland in der breiten Öffentlichkeit ein Wissensdefizit bezüglich der Aufgaben eines Anästhesisten besteht. Es liegt im Interesse dieser Berufsgruppe, durch gezielte Information ihrer Patienten dazu beizutragen, dass Anästhesisten künftig dieselbe Wertschätzung erfahren wie Fachärzte anderer Disziplinen.

Versorgungsnahe Forschung in der primärärztlichen Routine: Erfahrungen und erste Daten aus der Studie „Demenz: Lebenswelt und personenzentrierte Hilfen in Mecklenburg-Vorpommern“ (DelpHi-MV)

P116

René Thyrian[1], Adina Dreier, Thomas Fiß, Tilly Eichler, Wolfgang Hoffmann

[1] Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, Greifswald

Hintergrund: Translationale versorgungsepidemiologische Forschung evaluiert neue Konzepte möglichst nahe an der (Versorgungs)realität und unterstützt die Implementation erfolgreicher evidenz-basierter Konzepte in der Routineversorgung. Ziel dieses Beitrags ist die Darstellung einer versorgungsnahen, cluster-randomisierten, kontrollierten Studie bei niedergelassenen Hausärzten. Erste Ergebnisse zur (a) Umsetzung eines systematischen Demenzscreenings in der Hausarztpraxis, (b) der Randomisierung von Arztpraxen in eine Kontroll- und eine Interventionsgruppe und (c) Hinweise auf einen eventuellen Selektionsbias bei der Rekrutierung der Teilnehmer der Studie werden vorgestellt. Methode: Die „Demenz: lebenswelt- und personenzentrierte Hilfen in Mecklenburg-Vorpommern (DelpHi-MV)“- Studie ist einerhausarztbasierten, cluster-randomisierten, prospektive kontrollierten Interventionsstudie. Ziel der Studie ist die Evaluation eines integrativen und subsidiären Versorgungskonzeptes zur Verbesserung der Versorgung von Demenzpatienten in der Häuslichkeit. Zu diesem Zweck screenen niedergelassene Hausärzte systematisch alle in der Häuslichkeit lebenden Patienten im Alter von 70 Jahren und älter auf den Verdacht einer Demenz. Bei positivem Ergebnis ist der Arzt aufgefordert, den Patienten über die Studie aufzuklären und dessen schriftliche Einverständniserklärung (written informed consent) einzuholen. Die Hauptstudie begann plangemäß am 15. Dezember 2012. Ergebnisse: Bis Ende März 2012 haben N=66 Hausärzte ihre Bereitschaft angezeigt, an der Studie teilzunehmen und N=45 Hausärzte haben bereits Probanden eingeschlossen, 64% von diesen waren der Interventionsgruppe zugelost worden. Insgesamt wurden 1.641 Patienten gescreent, bei 213 (13%) ergab sich ein Verdacht auf das Vorliegen einer Demenz. Es waren N=129 (60%) der positiv gescreenten Patienten bereit, an der Studie teilzunehmen. In den Praxen wurden 1 bis 219 Patienten gescreent und 0 bis 19 Probanden eingeschlossen. Ein Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppenpraxen zeigt sich nicht. Diskussion: Die Gewinnung von Hausärzten für die Rekrutierung und die Randomisierung auf Praxenebene erscheint möglich. Ein Screening aller qualifizierten Patienten wird bisher nur von wenigen Praxen durchgeführt. Analysen der fördernden und hemmenden Faktoren bei der Umsetzung des Screenings und des Einschlusses geeigneter Patienten werden präsentiert.

P117 Strukturqualität Psychosozialer Krebsberatungsstellen in Sachsen

Susanne Singer[1], Nicole Bretschneider[1], Antje Lehmann-Laue[1], Katharina Schröter[1], Ralf Porzig[2], Sandra Frenschkowksi[3], Steffi Riedel-Heller[1]

[1] Universität Leipzig
[2] Sächsische Krebsgesellschaft, Zwickau
[3] Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz, Dresden

Hintergrund: Zielstellung dieser Studie war es, einen Überblick über das psychosoziale Beratungsangebot für Krebspatienten zu gewinnen und zu prüfen, inwieweit die Vorgaben der S1-Leitlinie zur Ambulanten Psychosozialen Krebsberatung in der Versorgungspraxis umgesetzt werden konnten. Methodik: Inhouse-Befragung aller Krebsberatungsstellen im Freistaat Sachsen (n=30) anhand von strukturierten Interviews sowie Analyse der Tätigkeitsberichte. Ergebnisse: Die Mehrzahl der Beratungsstellen (n=25) war an Gesundheitsämtern angesiedelt. In allen Einrichtungen wird die Tätigkeit dokumentiert und Weiterbildungsmaßnahmen in Anspruch genommen. Leistungsangebote bestehen vor allem in Informationen zu, Beratung über und der Vermittlung von Hilfen im sozialrechtlichen Bereich, während psychologische und psychotherapeutische Angebote selten sind. Bezogen auf einen Stellenschlüssel von 1 Vollzeitkraft auf 75.000 Einwohnern besteht ein Defizit von 23 Stellen. Schlussfolgerung: Die Ansiedlung von Krebsberatungsstellen an Gesundheitsämtern ermöglicht eine geographisch nahezu flächendeckende, aufgrund der fehlenden Personalressourcen qualitativ jedoch noch nicht ausreichende Versorgung der Bevölkerung hinsichtlich leitliniengerechter Beratung.

P118 Unterschiedliches Verschreibungsverhalten der “Pille” bei Jugendlichen und Erwachsenen

Kristina Bardenheuer[1], Sarah Kern[1], Janko Leddin[1]

[1] ZEG- Berliner Zentrum für Epidemiologie und Gesundheitsforschung, Berlin

Background: Oral contraceptives (OCs) are a very popular method of reversible birth control and are widely used by adolescents and adults because of the easy administration and additional beneficial effects. The data of this presentation is based on the International Active Surveillance Study - Safety of COntraceptives: Role of Estrogens (INAS-SCORE), which is conducted in 7 European countries and the USA. Objectives: To ascertain differences in adolescent and adult OC users, who are representative of the actual user population with regard to demographic and risk factors. Methods: The INAS-SCORE study is a prospective, controlled, non-interventional cohort study, which started in 2009 and is still ongoing. Women being prescribed a new OC are recruited by a network of prescribing physicians. Baseline information includes questions on a variety of data, e.g. information about demographic data, history of OC use and medication. Results: Until now, more than 40,000 women were enrolled into this study, of which nearly 4,000 are girls below 18 years of age. Adolescents have a lower mean BMI (22.0) compared to the adult study population (24.3) and are less obese with a BMI of 35+ (1.4% compared to 5.4%). Adolescents are more frequently users of regular medication (25.0% compared to 20.2%), the major category is medication for the nervous system, which is used by 7.9% of the adolescents compared to 6.3% of the adult study population. Of these, psychotropic medication is widely used by OC users below the age of 18 years (7.1%) compared to the adult study population (4.3%). Updated results will be presented at the Meeting. Conclusions: Overall, demographic risk factors vary in the two user populations, some of which can be explained by the age difference (e.g. BMI and obesity), others are different than expected (higher medication use in adolescents, especially psychotropic medication).

Künftige Entwicklungstrends in der stationären Versorgung von koronarer Herzkrankheit und Herzinsuffizienz

P119

Enno Nowossadeck[1]

[1] Robert-Koch-Institut, Berlin

Einleitung: Die demografische Alterung ist einer der Einflussfaktoren für Entwicklungen in der Gesundheitsversorgung (Nowossadeck 2011). Sie hat fallzahlerhöhende Effekte in der stationären Versorgung, so z.B. für die Diagnosen koronare Herzkrankheit (KHK) und Herzinsuffizienz (Nowossadeck 2012). Diese Prozesse werden durch weitere Entwicklungstrends wie epidemiologische Veränderungen oder Änderungen im Versorgungssystem überlagert. Hier wird die Frage untersucht, welche Entwicklung der Krankenhausfallzahlen mit der Diagnose KHK und Herzinsuffizienz bis 2030 erwartet werden kann. Methoden: Datengrundlage sind die Ergebnisse der Krankenhausstatistik (Statistisches Bundesamt 2011) und der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Statistisches Bundesamt 2009). Zur Berücksichtigung der Unsicherheit über die künftige Entwicklung wurden verschiedene Szenarien entwickelt. Jeweils ein Szenario beschreibt die ausschließlichen Effekte der demografischen Alterung (Status-quo-Szenario). Weitere Szenarien wurden berechnet, um identifizierte Trends unter bestimmten Annahmen in die Zukunft fortzuschreiben. Ergebnisse: Die Status-quo-Szenarien weisen für die KHK einen demografisch bedingten Fallzahlanstieg bis 2030 um rund 20% aus, für die Herzinsuffizienz um 36% (Frauen) bzw. knapp 50% (Männer) aus. Bei Fortschreibung gegenwärtiger Trends ergibt sich für die KHK ein Rückgang um rund 55%, für die Herzinsuffizienz hingegen ein Fallzahlanstieg um 80% (Frauen) bzw. 103% (Männer). In allen berechneten Projektionen ergeben sich Fallzahlanstiege für die Altersgruppen ab 75 Jahren. Diskussion: Hauptergebnis der Projektion ist, dass ausweislich der Status-quo-Szenarien die demografische Alterung sowohl für die KHK als auch die Herzinsuffizienz fallzahlerhöhend wirkt. In den Altersgruppen lassen sich dabei gegenläufige Trends erkennen. Die Fortschreibung identifizierter epidemiologischer Trends der beiden untersuchten Diagnosen überlagert die demografische bedingte Entwicklung allerdings völlig unterschiedlich. Die Projektion lässt für die KHK trotz demografischer Alterung weitere wenn auch sich abschwächende Rückgänge in den Fallzahlen erwarten. Währenddessen ergibt sich für die Herzinsuffizienz ein Anstieg der Fallzahlen, der stärker ist als der des Status-quo-Szenarios. Der Fallzahlanstieg bei Älteren bedarf angesichts der mit der altersbedingt zunehmenden Multimorbidität besonderer Beachtung.

Gene expression differences in primary fibroblasts and second neoplasms after childhood cancer

P120

Manuela Marron[1], Anja Viktor[1], Eva Weis[2], Claudia Martina Messow[1], Thomas Haaf[3], Claudia Spix[1], Danuta Galetzka[2]

[1] Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics (IMBEI), University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz
[2] Institute of Human Genetics, University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz
[3] Institute of Human Genetics, Julius Maximilians University Würzburg

Treatment of the primary neoplasm with radiotherapy or chemotherapy is an established risk factor for second neoplasms (SNs) after childhood cancer. As only a small percentage of the treated children suffer from SN, other shared risk factors must be involved. We investigated the association between gene expression involved in DNA-repair and the development of SNs after childhood cancer. Designed as a feasibility study this project addressed the possibility of obtaining samples for genetic analyses from former patients through the German Childhood Cancer Registry. We recruited 20 patients with two neoplasms (the first occurring in childhood) and 20 matched patients with one neoplasm in childhood. Matching was by first neoplasm, age, sex and year of first diagnosis. We compared the DNA repair gene expression in cultivated untreated primary fibroblasts of both patients groups using customized cDNA microarrays. For each sample of each subject, trimmed means of the log-ratios were calculated for comparison between the matched samples with paired sample t-tests, regarding the normalized gene expression values. We used false discovery rate control by explorative Simes procedure to account for multiple testing. Additionally, we used hierarchical cluster analysis to analyse whether subjects divide into the two groups. We validated the results for five selected genes by real-time PCR. Overall, 46% of the 52 contacted SN and 18% of the 132 single neoplasm patients participated in the study. The DNA-repair gene results showed small differences in the basal gene expression of FTH1 and CDKN1A. To our knowledge, this is the first study using gene expression arrays in untreated primary fibroblasts regarding second neoplasms after a childhood neoplasm. We were able to recruit childhood cancer patients for genetic analyses long after diagnosis.

P121 Multi-locus Stepwise Regression (MSR): Anwendung eines haplotyp-basierten Algorithmus zur Untersuchung von genetischen Assoziationen am Beispiel von Atopischer Dermatitis

Sven Knüppel[1], Young-Ae Lee1, Klaus Rohde1

[1] Max Delbrück Center for Molecular Medicine, Berlin-Buch

Hintergrund: In genomweiten Studien wurden hunderttausende von Single Nucleotides Polymorphisms (SNPs) entlang des Genoms genotypisiert. In vielen Studien erfolgte die Analyse lediglich auf Basis einzelner SNPs ohne Berücksichtigung der benachbarten SNPs. Ziel unserer Studie war es daher, durch die Kombination benachbarter SNPs zu Haplotypen die Analyse durch diese zusätzliche Information zu verfeinern. Material und Methoden: Wir adaptierten die Idee schrittweiser Kombination von SNPs zu Haplotypen und wendeten sie auf die Kandidatengenregion auf Chromosom 1q21 (Epidermal Differentiation Complex, EDC) im Rahmen einer deutschen genomweiten Studie zur atopischen Dermatitis an, die aus einer Fall-Kontroll-Studie mit 1914 Individuen (discovery set) und einer Familienstudie mit 268 Familien mit minestens 2 erkrankten Kindern (replication set) bestand. Die besondere Herausforderung lag darin, aus der hohen Zahl möglicher Haplotypen in der EDC-Region, die Haploytpen mit der stärksten Assoziation herauszufiltern. Aus diesem Grunde wurden die 300 Haplotypen mit dem kleinsten p-Wert schrittweise erweitert bis sich im Mittel die Signifikanz der besten 10 Haplotypmuster um weniger als 10% verbesserte. Ergebnisse: Aus den 94 selektierten tagSNPs der EDC-Region ergab sich ein bestes Haplotypmuster, dass in der Fall-Kontroll-Studie (p=4.13E-07 nach Bonferroni-Korrektur) bestimmt wurde und in der Familienstudie (p=0.0398 nach Bonferroni-Korrektur) repliziert werden konnte. Es zeigte sich, dass dieses Muster hauptsächlich den bereits bekannten Filaggrin (FLG)-Effekt widerspiegelt. Zusätzlich zu den Haplotypen mit FLG-Effekten konnte jedoch auf Basis des besten Musters ein Haplotyp bestimmt werden, der unabhängig vom FLG einen verstärkenden Effekt gezeigt hat (Fall-Kontroll-Studie: OR=1.71, 95% KI:1.32-2.23, p=5.6E-05 Familienstudie: OR=1.68, 95% KI:1.18-2.38, p=2.19E-03) und daher als FLG-unabhängiger risikoerhöhender Haplotyp angesehen werden kann. Schlussfolgerung: Schrittweise Mustersuche ist nützlich, um besonders in Kandidatengenregionen tiefergehende Einblicke in die genetische Ursache komplexer Krankheiten zu erhalten. Die zur Verfügung stehenden Daten aus genomweiten Studien können so neben der Einzel-SNP-Analyse zur intensiveren Untersuchung bestimmter Genregionen eingesetzt werden.

P122 Glutathione-S-Transferase (GST) P1, Early Exposure to Mould and Symptoms of Allergic Rhinitis in Children from 6 Birth Cohorts. A Meta-Analysis

Christina Tischer[1], Marie Standl, John Henderson, Raquell Granell, Anna Bergström, Ulrike Gehring, Marjan Kerkhof, Christopher Carlsten, Meaghan McNutt, Erik Melen, Magnus Wickmann, Joachim Heinrich, Anna Gref

[1] Helmholtz Zentrum München, Neuherberg

Background: Living in a damp and mouldy environment was consistently associated with respiratory and allergic health outcomes in children. With regards to a potential genetic effect modification it was suggested that Glutathione S-transferase (GSTs) genes such as GSTP1, related to the cell protection from oxidative stress, may modify the risk for allergic disorders. Methods: We hypothesized that GSTP1 polymorphism could modify the effect of early exposure to mould and dampness on childhood allergic rhinitis. We performed meta-analyses with data from 6 ongoing birth cohorts of over 14.000 children from Europe and Canada. Exposure to dampness and visible mould as well as nose symptoms and allergic rhinitis were assessed by parental questionnaires and at different time points between birth and 10 years of age. Results: We observed an independent effect of early exposure to mould and/or dampness at home of developing nose symptoms during childhood (2-10 years), aOR: 1.18 (1.00-1.39) and at early school-age (6-8y), aOR: 1.11 (0.99-1.24). In contrast, there was no mould effect observed for developing allergic rhinitis symptoms at any time, however, there is an independent, borderline significant risk increase in the group of children with the homozygous Val/Val genotype (aOR: 1.25 (0.99-1.60). No associations were seen for sensitization to aero-allergens at early school-age (6-8y). Conclusion: It is suggested that the relationship between mould exposure and allergic diseases cannot possibly explained alone by the environmental burden, however, the interplay between gene-, environment interactions is complex and remains further study.

Chromosomale Instabilität und Blasenkrebs – Der UroVysion™-Test in der UroScreen Studie

P123

Nadine Bonberg[1], Dirk Taeger[2], Thomas Behrens[1], Katarzyna Gawrych[2], Georg Johnen[2], Séverine Banek[3], Harald Wellhäußer[4], Matthias Kluckert[5], Gabriele Leng[6], Michael Nasterlack[7], Arnulf Stenzl[3], Thomas Brüning[1], Beate Pesch[1]

[1] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA) Protein Research Unit Ruhr within Europe (PURE), Ruhr-Universität Bochum
[2] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA)
[3] Klinik für Urologie, Eberhard Karls Universität, Tübingen
[4] Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, Prävention, Heidelberg
[5] Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA), und Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, Prävention, Heidelberg
[6] Currenta GmbH & Co. OHG (früher BAYER AG), Sicherheit-Gesundheitsschutz, Leverkusen
[7] BASF SE, Arbeitsmedizin und Gesundheitsschutz, Ludwigshafen

Einleitung: In der Längsschnittstudie UroScreen zur Früherkennung von Blasenkrebs wurde u.a. der Tumortest UroVysion™ eingesetzt, der Aneuploidien der Chromosomen 3, 7 und 17 und den Verlust von 9p21 detektiert. Ziel ist es, die verschiedenen chromosomalen Veränderungen miteinander zu vergleichen und die Notwendigkeit aller vier Sonden zu diskutieren. Methoden: In UroScreen wurden Chemiearbeitern im Zeitraum von 2003-2010 zur Früherkennung von Blasenkrebs zusätzlich zu Urinstatus und Zytologie die Tumortests NMP22 und UroVysion™ angeboten. Insgesamt nahmen 1.609 Probanden an der Studie teil. Bei einem positiven Befund wurde eine Zystoskopie empfohlen. Zur Beschreibung der chromosomalen Instabilität wurde u.a. der multiple Polysomie-Index gebildet, der den Anteil an Zellen einer Probe wiedergibt, in dem Polysomien in mindestens zwei der Chromosomen 3, 7 und 17 vorliegen. Der Anteil an Zellen mit einer Polysomie in Chromosom 3 wird als Polysomie-Index 3 bezeichnet (analog Polysomie-Indices 7 und 17). Zur Bewertung der Indices wurden ROC Kurven gebildet und AUCs (Area Under the Curves) berechnet. Zusätzlich wurden die arithmetischen Mittel der Chromosomenanzahlen 3, 7 und 17 pro Probe bestimmt (Chromosomen-Indices 3, 7 und 17) und paarweise Spearmans Rangkorrelationskoeffizienten berechnet. Ergebnisse: Bei 16 Probanden, die während der Studie an Blasenkrebs erkrankt sind, lag ein auswertbarer UroVysion™-Test vor, der höchstens ein Jahr vor Diagnose durchgeführt wurde. Bei 9 Krebsfällen war dieser positiv. Kein Fall wurde durch den Verlust von 9p21 entdeckt. Die AUCs vom multiplen Polysomie-Index und die der Polysomie-Indices 3, 7 und 17 liegen bei 0,79. Bei Krebsfällen liegen die paarweisen Korrelationen zwischen den Chromosomen-Indices 3, 7 und 17 zwischen 0,936 und 0,967 (p-Werte <0,0001). Diskussion: Die Auswertung von Ergebnissen zur chromosomalen Instabilität in Einzelzellen zeigt einen engen Zusammenhang zwischen Polysomien der Chromosomen 3, 7 und 17 bei Fällen mit Blasenkrebs. Möglicherweise kann die Anzahl der im UroVysion™-Test betrachteten Chromosomen reduziert und so der Test vereinfacht werden.

WORKSHOPS

WS1 Das Vorarlberg Health Monitoring & Promotion Program

Hans Concin[1], Gabriele Nagel[2], Hanno Ulmer[3]

[1] Arbeitskreis für Vorsorge und Sozialmedizin, Bregenz, Österreich
[2] Universität Ulm
[3] Medizinische Universität Innsbruck, Österreich.

Vorstellung des Vorarlberg Health Monitoring & Promotion Progamms. Themen:
1. Einführung und Darstellung des VHM&PP
2. Gamma-GT und Harnsäure als epidemiologische Risikofaktoren
3. Das „MeCan-Projekt"
4. Weitere internationale Kooperationen (Cambridge, Oxford, Ulm, Escape, Harvard)
5. Ausblick

WS2 Epi goes Gender: Geschlechtersensible Forschung in der Epidemiologie

Ingeborg Jahn[1], Dirk Gansefort[1]

[1] BIPS - Institut für Epidemiologie und Präventionsforschung GmbH, Bremen

Dieser Workshop findet im Rahmen des Projektes Epi goes Gender statt. Zielgruppe sind Epidemiologinnen und Epidemiologen, die sich mit den Ideen geschlechtersensibler Forschung vertraut machen und Ansatzpunkte für ihre eigene Forschung entwickeln und diskutieren möchten.
Das Projekt Epi goes Gender wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für 3 Jahre (2011-2013) gefördert. Es ist Teil des Verbundes „Geschlechtersensible Forschung in Epidemiologie, Neurowissenschaften und Genetik/Tumorforschung" (www.epi-goes-gender.net). Ziel ist es, geschlechtersensible Forschung in der Epidemiologie zu stärken und dabei an vorhandenen Interessen der Forscher/innen anzusetzen. Epi goes Gender arbeitet mit den Fachgesellschaften DGSMP, DGMS, GMDS, DGEpi zusammen. Ziel dieses Workshops ist es, einen Überblick zu aktuellen konzeptionellen und methodischen Entwicklungen im Hinblick auf geschlechtersensible Forschung in der Epidemiologie zu geben und darüber einen regen Austausch mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops zu initiieren. Die Teilnehmer/innen sind sehr herzlich eingeladen, ihre eigenen Beispiele in die Diskussion einzubringen. Bitte beachten Sie auch das laufende Epi-goes-Gender-Programm „Nachwuchstalente schaffen neues Wissen" (Informationen zur Bewerbung und Terminen finden Sie unter: http://www.bips.uni-bremen.de/talente_programm.php).

WS2-1 Gender in der Epidemiologie: Operationalisierung und Analysestrategien

Gabriele Bolte[1]

[1] Ludwig-Maximilians-Universität München und Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Sachbereich Arbeits- und Umweltepidemiologie, München

Die adäquate Integration von Geschlecht mit den Dimensionen Gender (psychosoziale Aspekte) und Sex (biologische Aspekte) in die (epidemiologische) Gesundheitsforschung ist Voraussetzung für eine valide Forschung. Dementsprechend weisen die ‚Leitlinien und Empfehlungen zur Sicherung von Guter Epidemiologischer Praxis' der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie z.B. in Bezug auf Studiendesign, Studienpopulation und Erhebungsinstrumente auf die Notwendigkeit hin, Geschlecht angemessen zu berücksichtigen. Nachdem in den letzten Jahren systematische Fehler durch inadäquate Berücksichtigung von Geschlecht (Gender Bias) intensiv diskutiert wurden, rücken nun Fragen der Operationalisierung von Gender und der statis-

tischen Analysestrategien in epidemiologischen Studien in den Mittelpunkt der methodischen Diskussionen. Psychosoziale und biologische Dimensionen von Geschlecht können sowohl Expositionsdeterminanten als auch Effektmodifikatoren sein. Angesichts der Verwobenheit der Geschlechtsdimensionen, der Komplexität der Zusammenhänge und der Vielfalt innerhalb einer Geschlechtergruppe werden methodische Vorgehensweisen, bei denen Geschlecht lediglich als binäre Variable in Risikofaktormodellen betrachtet wird oder statistische Analysen stratifiziert nach zwei Ausprägungen des biologischen Geschlechts (männlich/weiblich) durchgeführt werden, als unzureichend eingeschätzt. Aktuelle theoretische Überlegungen beziehen sich vielmehr auf - je nach Fragestellung zu spezifizierende - summative Indexvariablen, die Gender-Effekte auf individueller und kontextueller Ebene beschreiben. Anhand von Beispielen aus sozial- bzw. arbeitsepidemiologischen Studien werden Ansätze zur Operationalisierung von Gender und zur Modellierung von Interaktionen durch Geschlecht zur Diskussion gestellt.

Erste Ergebnisse der Befragung „Geschlechtersensible Forschung in der Epidemiologie“ — WS2-2

Ingeborg Jahn[1], Dirk Gansefort[1]

[1]BIPS - Institut fur Epidemiologie und Praventionsforschung GmbH, Bremen

Der Abstract lag zum Zeitpunkt des Drucks noch nicht vor.

Gemeinsame Erarbeitung von Beispielen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops — WS2-3

Ingeborg Jahn[1], Dirk Gansefort[1]

[1]BIPS - Institut fur Epidemiologie und Praventionsforschung GmbH, Bremen

Der Abstract lag zum Zeitpunkt des Drucks noch nicht vor.

Indikatoren für gesundes Altern — WS3

Judith Fuchs[1], Eva Grill[2]

[1] Robert Koch-Institut, Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, Berlin
[2] Ludwig-Maximilians-Universität, München, Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie

2012 ist das Europäische Jahr des aktiven Alterns und der Solidarität zwischen den Generationen. Der Anteil älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung wird nach heutigen Schätzungen in Europa bis 2050 stark ansteigen. Wichtiges individuelles, aber auch gesellschaftliches Ziel ist es, im Alter gesund zu bleiben, Behinderung zu vermeiden, selbständig und selbstbestimmt zu leben und aktiv am sozialen Leben teilzuhaben. Allerdings erhöht sich mit zunehmendem Alter auch die Wahrscheinlichkeit für Erkrankungen und Einschränkungen der Funktionsfähigkeit. In vielen Forschungsarbeiten liegt im Hinblick auf das Alter(n) der Fokus auf Erkrankungen bzw. Defiziten und weniger auf den Ressourcen und Potenzialen für gesundes Altern, die entwickelt und gefördert werden können. Gesundes und aktives Altern setzt ausreichende Mobilität, physische Leistungsfähigkeit, kognitive und psychische Leistungsfähigkeit, alltagspraktische Kompetenz, soziale und materielle Absicherung sowie soziale Integration und Teilhabe voraus. Noch besteht jedoch keine Einigung, von welchen Faktoren gesundes und aktives Altern bestimmt wird. Im Rahmen des Workshops sollen verschiedene Indikatoren für gesundes Altern vorgestellt, diskutiert und in ihrer Relevanz für die Epidemiologie eingeordnet werden. Dabei werden sowohl methodische Fragestellungen als auch empirische Ergebnisse präsentiert. Der Workshop wird folgende Themenbereiche beinhalten: 1. Prävalenz von chronischen Erkrankungen, Ko- und Multimorbidität (Judith Fuchs, RKI, Berlin), 2. Die Entwicklung der gesunden Lebenserwartung beim Übergang in die Hochaltrigkeit (Andreas Mergenthaler, BIB, Wiesbaden), 3. Körperliche Aktivität im Alter (Timo Hinrichs, Ruhr-Universität Bochum), 4. Kognitive Leistungsmessung und Veränderungsnormen im Alter (Janine Stein, Steffi Riedel-

Heller, Universität Leipzig), 5. Funktionsfähigkeit und Behinderung im Alter – Ergebnisse aus der KORA-Age Studie (Eva Grill, Ludwig-Maximilians-Universität, München). Ziel des Workshops ist es, Grundlagen für eine weitere Entwicklung von Indikatoren des gesunden Alterns zu schaffen, die im Hinblick auf den demographischen Wandel für alle Bereiche der Epidemiologie von Bedeutung sind. Darüber hinaus soll mit den Teilnehmenden des Workshops die Umsetzbarkeit bestehender Indikatoren in verschiedenen Szenarien (Gesundheitsmonitoring, klinische Studien, Sekundärdatenanalysen) diskutiert werden.

WS3-1 Prävalenz von chronischen Erkrankungen, Ko- und Multimorbidität

Judith Fuchs[1], Markus Busch[1], Beate Gaertner[1], Christa Scheidt-Nave[1]

[1] Robert Koch-Institut, Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, Berlin

Hintergrund: Zu den wesentlichen Kennzahlen gesunden Alterns zählt die Prävalenz von chronischen Erkrankungen und Krankheitskombinationen. Das Krankheitsgeschehen und der assoziierte Versorgungsbedarf sollten unter Berücksichtigung wichtiger Einflussgrößen wie Geburtskohorte, soziale Lage oder regionale Besonderheiten betrachtet werden und zeitliche Entwicklungen einschließen. Eine gute Datengrundlage hierzu liefert das kontinuierliche Gesundheitsmonitoring des Robert Koch-Instituts mit bundesweit repräsentativen Gesundheitssurveys. Am Beispiel der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell" (GEDA) 2009 werden Ergebnisse zur Prävalenz chronischer Erkrankungen, Ko- und Multimorbidität bei Erwachsenen ab 65 Jahren in Deutschland beschrieben, relevante Einflussgrößen diskutiert und zukünftige Perspektiven aufgezeigt. Material und Methoden: In GEDA 2009 wurden 4036 in Privathaushalten lebende Personen über 65 Jahren (58,1% Frauen/41,9% Männer) mit Hilfe eines computergestützten, standardisierten Telefon-Interviews (CATI) zu ärztlich diagnostizierten Erkrankungen, Seh- und Hörbeeinträchtigungen sowie dem Vorliegen einer Adipositas befragt. Die Informationen zu insgesamt 22 Gesundheitsproblemen wurden in neun organbezogenen Krankheitsgruppen zusammengefasst und die alters- und geschlechtsspezifische Prävalenzen sowie das Auftreten von Mehrfacherkrankungen bestimmt. Ergebnisse: Die häufigsten Erkrankungen bei Personen ab 65 Jahren sind unabhängig von Alter und Geschlecht kardiometabolische (KME) und muskuloskelettale Erkrankungen (MSKE). Den höchsten Anteil von Komorbidität weisen Personen mit KME und MSKE auf. Multimorbid (zwei oder mehr gleichzeitig vorliegende chronische Erkrankungen) sind 78,1% der Frauen und 70,1 % der Männer. Personen mit niedrigem sozialen Status sind signifikant häufiger von Multimorbidität betroffen als Personen mit hohem sozialen Status. Multimorbide Personen verbringen mehr Nächte pro Jahr im Krankenhaus als nicht multimorbide. Schlussfolgerungen: Eine Abbildung des Krankheitsgeschehens auf Bevölkerungsebene ist wesentlich, um Krankheitslast und Versorgungsbedarf einzuschätzen und Veränderungen des Krankheitsspektrums im Zusammenhang mit dem demografischen Wandel zu erkennen. Eine Abstimmung und Weiterentwicklung methodischer Standards zur Erfassung und Analyse von Multimorbidität in epidemiologischen Studien ist dringend erforderlich. Daten zur Multimorbidität müssen in quer- und längsschnittlichen Studien im Kontext körperlicher Funktionseinschränkungen, Teilhabe am gesellschaftlichen Leben, Lebensqualität und Selbstbestimmtheit (Autonomie) analysiert und interpretiert werden.

WS3-2 Die Entwicklung der gesunden Lebenserwartung beim Übergang in die Hochaltrigkeit

Andreas Mergenthaler[1]

[1] Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden

Hintergrund: Angesichts des Anstiegs der ferneren Lebenserwartung stellt sich die Frage, in welchem gesundheitlichen Zustand diese Lebensjahre verbracht werden können. Der Übergang in die Hochaltrigkeit ist hierbei von besonderem Interesse, da diese Lebensphase die Chance alter Menschen für eine selbständige Lebensführung unmittelbar beeinflusst. Der Beitrag untersucht vor diesem Hintergrund: ob es seit den 1990er Jahren in der bundesdeutschen Bevölkerung im Rentenalter zu einer Zunahme der in subjektiv „guter" Gesundheit verbrachten Lebensjahre im Sinne einer „Kompression der Morbidität" kam. Methoden: Die Analysen basieren auf zwei Geburtskohorten (1911 bis 1926 bzw. 1917 bis 1932) des Deutschen Alterssurveys. Es wurden Personen ausgewählt, die zum Zeitpunkt der jeweiligen Erstbefragung (1996 bzw. 2002) 70 Jahre und älter waren. Morbiditäts- und Mortalitätsdaten wurden verknüpft, um ein Instrument zur Messung der „gesunde Lebenserwartung" (healthy life expectancy) zu erstellen. Hierzu wurden Angaben zur ferneren Lebenserwartung aus den Sterbetafeln

der amtlichen Statistik stratifiziert nach Lebensalter, Geschlecht und Wohnregion den Surveydaten zugespielt. Zur Berechnung der „gesunden Lebenserwartung" (healthy life expectancy) wurden diese Daten mit den Prävalenzen einer „guten" subjektiven Gesundheit in der jeweiligen Geburtskohorte gewichtet. Ergebnisse: Unter den 70- bis 74jährigen können jeweils die männlichen und die weiblichen Angehörigen beider Kohorten zum Zeitpunkt der Erstbefragung mit annähernd der gleichen Anzahl Lebensjahre in guter Gesundheit rechnen (Frauen ca. 12 Jahre, Männer rund 10 Jahre). Bei den 75- bis 79jährigen weist die Geburtskohorte 1917 bis 1932 unabhängig vom Geschlecht eine leicht höhere gesunde Lebenserwartung auf als die Geburtskohorte 1911 bis 1926. Dieses Verhältnis kehrt sich jedoch in der höchsten Altersgruppe der 80jährigen und älteren zugunsten der Geburtskohorte 1911 bis 1926 um. Schlussfolgerung: Der Vergleich der Geburtskohorten zeigt, dass es seit Mitte der 1990er Jahre nicht zu einer Zunahme von Jahren in „guter" subjektiver Gesundheit kam. Vielmehr ist eine relative Konstanz der „gesunden Lebenserwartung" bei den 70jährigen und Älteren im Beobachtungszeitraum zu konstatieren.

Körperliche Aktivität im Alter

WS3-3

Timo Hinrichs[1], Anna Moschny[1], Ulrike Trampisch2, Petra Platen[1]

[1] Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Sportmedizin und Sporternährung, Bochum
[2] Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Bochum

Einleitung: Positive Einflüsse regelmäßiger körperlicher Aktivität sowohl auf die Entstehung und den Verlauf chronischer Erkrankungen, als auch auf den Erhalt von körperlicher Funktionsfähigkeit, Mobilität und Selbständigkeit im Alter sind hinreichend dokumentiert. Es resultieren Empfehlungen verschiedener Fachgesellschaften zu körperlicher Aktivität im Alter. Für die Umsetzung dieser Empfehlungen bzw. die Gestaltung adressatengerechter Bewegungsangebote bedarf es eines tiefgehenden Verständnisses des Aktivitätsverhaltens. Eigene Erfahrungen aus dem BMBF-geförderten Forschungsverbund PRISCUS mit der Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung körperlicher Aktivität älterer Menschen sowie mit Analysen des Aktivitätsverhaltens in einer Kohorte älterer Hausarztpatienten/-innen (getABI) sollen zusammenfassend berichtet und im Rahmen des Workshops diskutiert werden. Methoden: Basierend auf einer Literaturübersicht zu Fragebögen zur Erfassung körperlicher Aktivität im Alter wurde ein neuer Fragebogen (PRISCUS-PAQ) für das Telefoninterview entwickelt. Er erfasst in zehn Fragen Aktivitäten aus den Bereichen „Alltagsaktivitäten" (Hausarbeit, Gartenarbeit, Wege zu Fuß), „sportbezogene Freizeitaktivitäten" sowie „Inaktivität". In der 7-Jahres-Verlaufsuntersuchung der getABI-Kohorte wurden neben der körperlichen Aktivität in den Kategorien des PRISCUS-PAQ empfundene Barrieren sowie hausärztliche Empfehlung zur Steigerung der körperlichen Aktivität erfragt. Ausgewählte Ergebnisse: Die Analysen in der getABI-Kohorte ergaben geschlechtsbezogene Unterschiede im Aktivitätsprofil. So verbrachten Männer mehr wöchentliche Zeit mit sportlicher Aktivität, während Frauen mehr Hausarbeit verrichteten. Gesundheitliche Probleme wurden (insbesondere in der Altersgruppe ab 80 Jahren) als wesentliche Barriere zur Steigerung der körperlichen Aktivität identifiziert. Frauen nannten häufiger als Männer den Mangel an geeigneten Angeboten und den Mangel an Transportmöglichkeiten zu Sport- und Freizeitangeboten als Barriere. Etwa ein Drittel aller Befragten hatte in den vorangegangenen 12 Monaten eine hausärztliche Empfehlung zu körperlicher Aktivität erhalten. Hausärzte/-innen schienen ihre Empfehlung auf Patienten/-innen mit chronischen Erkrankungen zu fokussieren. Diskussion: In der 7-Jahres-Verlaufsuntersuchung der getABI-Kohorte kam der neu entwickelte PRISCUS-PAQ erstmals in einer epidemiologischen Studie zum Einsatz. Es wurde eine Datenbasis zum Aktivitätsverhalten älterer Menschen geschaffen. Subgruppenunterschiede untermauern Forderungen nach subgruppenspezifischen bzw. individualisierten Ansätzen bei der Gestaltung von Bewegungsangeboten.

Kognitive Leistungsmessung und Veränderungsnormen im Alter

WS3-4

Janine Stein[1], Steffi Riedel-Heller[1]

[1] Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health, Universität Leipzig

Einleitung: Diese Arbeit analysiert kognitive Veränderungen älterer Menschen und ermittelt Veränderungsnormen für drei häufig in der Diagnostik von leichten kognitiven Beeinträchtigungen und Demenzen eingesetzte neuropsychologische Instrumente. Ausgehend von den Daten einer Referenzstichprobe kognitiv gesunder älterer Menschen ist anhand von Veränderungsnormen feststellbar, welche Veränderung in den Testwerten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung „normal" ist.

Kognitive Testleistungen unterliegen dabei häufig den Einflüssen von soziodemographischen Faktoren. Methoden: Kognitiv gesunde Personen ab 75 Jahren (AgeCoDe-Studie) wurden im Abstand von 1,5 Jahren über ca. 4,5 Jahre hinweg mit dem Mini-Mental-Status-Test (MMST), dem Strukturierten Interview für die Diagnose einer Demenz vom Alzheimer Typ, der Multiinfarkt-Demenz und Demenzen anderer Ätiologie (SIDAM) sowie der CERAD-NP-Testbatterie untersucht. Unter Berücksichtigung der Einflüsse von Alter, Bildung und Geschlecht auf die Testleistungen wurden Reliable Change Indices (RCIs) ermittelt. Ergebnisse: Jüngere, weibliche Personen mit höherer Bildung erzielten signifikant bessere Testleistungen, wobei die stärksten Effekte für den Faktor Bildung beobachtet wurden. Bei wiederholten Testungen im Abstand von 1,5 Jahren sprechen Veränderungen von mindestens 2 bis zu 3 Punkten im MMST und von mindestens 3 bis zu 5 Punkten im SIDAM für tatsächliche Veränderungen der kognitiven Leistungsfähigkeit. Für die CERAD-NP-Testbatterie zeigte sich, dass Veränderungen von mindestens 6 bis zu 9 Punkten im Subtest Verbale Flüssigkeit, von mindestens 4 bis zu 8 Punkten im Subtest Wortliste Gedächtnis, von mindestens 2 bis zu 4 Punkten im Subtest Wortliste Abrufen und von mindestens 1 bis zu 4 Punkten im Subtest Wortliste Wiedererkennen nötig sind, um auf tatsächliche Veränderungen der kognitiven Leistungsfähigkeit zu schließen. Diskussion: Insbesondere der Faktor „hohe Bildung" kann im Rahmen der „kognitiven Reservekapazität" als Schutzfaktor für kognitive Abbauprozesse interpretiert werden. Die vorliegenden alters-, bildungs- und geschlechtsspezifischen Normdaten stellen eine Referenz für durchschnittlich angemessene kognitive Alterungsprozesse dar und tragen zur Abgrenzung normaler altersassoziierter kognitiver Veränderungen von der Symptomatik einer sich oft langsam entwickelnden Demenzerkrankung bei älteren Menschen bei.

WS3-5 Funktionsfähigkeit und Behinderung im Alter – Ergebnisse aus der KORA-Age Studie

Eva Grill[1], Ralf Strobl[1], Martin Müller[1], Barbara Thorand[2], Angela Döring[2]

[1] Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie, München
[2] Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, Institut für Epidemiologie II, Neuherberg

Hintergrund: Altern ist eine mögliche, aber nicht hinreichende Ursache für den Verlust von Funktionsfähigkeit und damit der Entstehung von Behinderung. Trotzdem ist höheres Lebensalter mit einem erhöhten Risiko für Behinderung assoziiert. Es ist wichtig, Prävalenz und Inzidenz von Behinderung in der älteren Bevölkerung zu kennen, um zum Beispiel Pflegebedarf abzuschätzen und zu planen und wirksame Ideen zur Prävention und zu unterstützenden Technologien zu entwickeln. Konzeptuell existieren im Zusammenhang von Alter(n), chronischer Erkrankung, Behinderung und Funktionsfähigkeit einige Unklarheiten. Wenn man über gesundes oder erfolgreiches Altern spricht, ist es sinnvoll, Funktionsfähigkeit als das positive Antonym von Behinderung näher zu untersuchen. Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der WHO berücksichtigt die Interaktion zwischen medizinisch diagnostizierbarem Gesundheitszustand, Funktionsfähigkeit und gesundheitsrelevanten Kontextfaktoren. Dieses Modell erklärt Unterschiede der Funktionsfähigkeit auf der Ebene von Individuum oder Bevölkerung deutlich besser als ein ausschließlich krankheitsbezogener Ansatz. Interaktionen und Unterschiede sollen am Beispiel von Daten der KORA-Age-Studie näher dargestellt werden. Methoden: KORA-Age umfasst alle Personen der KORA-Kohortenstudie in der Stadt Augsburg und zwei angrenzenden Landkreisen, die im Jahr 1943 oder früher geboren wurden. Die Studienteilnehmer wurden bezüglich ihres Gesundheitszustandes und ihrer Lebensumstände durch Befragungen und Untersuchungen charakterisiert. Die Teilnehmer waren im Untersuchungszeitraum von September 2008 bis November 2009 maximal 94 Jahre alt. Ergebnisse und Diskussion: 4127 Probanden wurden unter anderem zu Gesundheitszustand und Behinderung telefonisch befragt, 1079 nahmen zusätzlich an der körperlichen Untersuchung teil. Es wird dargestellt, inwieweit Behinderung mit dem Alter zunimmt und welche geschlechtsspezifischen Unterschiede es hinsichtlich bestimmter Aspekte von Funktionsfähigkeit, etwa Mobilität oder Selbstversorgung, gibt. Der Einfluss einzelner chronischer Erkrankungen auf das Ausmaß der Behinderung, und die Assoziation mit benachbarten Konzepten wie Lebensqualität und Frailty wird dargestellt. Funktionsfähigkeit sollte in allen Facetten berücksichtigt werden, wenn es darum geht, erfolgreiches Altern zu beschreiben und Präventionskonzepte zu entwickeln.

Neues aus der Diabetes-Epidemiologie - USA und Deutschland

WS4

Andrea Icks[1], Werner Maier[2], Rolf Holle[2], Christa Scheidt-Nave[3], Wolfgang Rathmann[1]

[1] Deutsches Diabetes-Zentrum, Düsseldorf
[2] Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, München
[3] Robert Koch-Institut, Fachgebiet für Epidemiologie nicht übertragbarer Krankheiten, Berlin

Weltweit leiden aktuell 366 Millionen Menschen an Diabetes. In Deutschland sind schätzungsweise mindestens sieben Millionen Personen betroffen, die Prävalenz ist eine der höchsten in Europa. Diese Zahlen belegen den dringenden Handlungsbedarf bei Forschung und Wissenschaft. Seit 2008 fördert daher das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Regierungsprogramms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen" das krankheitsbezogene „Kompetenznetz Diabetes mellitus". Die Arbeitsgruppe Epidemiologie und Gesundheitsökonomie hat das Ziel, die epidemiologische und versorgungsbezogene Forschung zum Diabetes zu stärken und Ergebnisse aus den entsprechenden Projekten des Kompetenznetzes in der wissenschaftlichen Community zu diskutieren. In dieser Arbeitsgruppe arbeiten Wissenschaftler verschiedener Projekte gemeinsam an der Entwicklung methodischer Standards. Die AG hat sich zum Ziel gesetzt, methodische Standards zu entwickeln - insbesondere in Bezug auf die Erhebung von sozioökonomischem Status, Lebensqualität und gesundheitsökonomischen Fragen. Eine weitere Aufgabe stellt die methodische Unterstützung anderer Mitglieder des Kompetenznetzes im Bereich Biometrie, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie dar, sowie die Förderung der Qualifikation von Nachwuchsforschern, z. B. durch Organisation themenbezogener Workshops. Bereits 2011 war es der AG Epidemiologie und Gesundheitsökonomie im Kompetenznetz Diabetes mellitus möglich erste Ergebnisse aus Epidemiologie und Versorgungsforschung anlässlich der gemeinsamen Jahrestagung von DGEpi und GMDS in Mainz im Rahmen eines solchen Workshops zu präsentieren. Diese Möglichkeit der Präsentation aktuellster Forschung soll anlässlich der Jahrestagung der DGEpi 2012 in Regensburg fortgesetzt und Trends und regionale Unterschiede von Diabetesprävalenz und Inzidenz in Deutschland und den USA präsentiert werden.

Key Note: Evolving Patterns and Factors in the Diabetes Epidemic in the U.S. and Worldwide: Pandemic or Pandemonium

WS4-1

Gregg W. Edward[1]

[1] Division of Diabetes Translation, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA

Diabetes has distinguished itself as one of the most rapidly increasing chronic conditions in the world. Age-adjusted incidence rates have more than doubled in the past 20 years. These trends, combined with decreasing rates of mortality among diabetic populations, have led to dramatic increases in diabetes prevalence. Paradoxically, the risk of many diabetes complications for the average person with diabetes has decreased. Similar patterns – increasing incidence and prevalence along with declining complications and mortality – have been observed in several other western countries of the world. A worse scenario, in which diabetes complications and mortality are compounding increasing diabetes incidence, is also conceivable, but fortunately has not been found. More than 20 genes and at least a dozen independent risk factors working through diverse pathways have been identified for type 2 diabetes. However, increasing central obesity, increasing portion sizes and underlying cultural and dietary changes remain a central pathways driving increasing incidence in most countries. In addition, diabetes trends are disproportionately driven by people at the extreme ends of the obesity distribution, and among people of lower education and geographic regions characterized by high poverty. Fortunately, growing evidence has emerged for effective health system, health promotion, and policy-level approaches to combat the problem. The magnitude of the diabetes problem, however, calls for a integrated strategy that links different tiers of intervention intensity according to levels of risk. Epidemiologic efforts will be particularly essential in 3 areas: 1) Improving the ability of both countries and local regions to efficiently conduct ongoing diabetes surveillance; 2) Refining risk stratification methods to link individuals with appropriate interventions; and 3) Supporting health services research and multi-level clinical trials to enhance individual, system, and policy-level interventions.

WS4-2 Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents in Germany – an epidemic?

Joachim Rosenbauer[1], Anna Stahl[1], Christina Bächle[1], Kathy Castillo[1], Thomas Meissner[2], Reinhard Holl[3], Guido Giani[1], in cooperation with the German Pediatric Surveillance Unit (ESPED), the DPV-Science Initiative, and the German Competence Network Diabetes mellitus

[1] Leibniz Institute at Duesseldorf University, German Diabetes Center, Institute for Biometry and Epidemiology
[2] University Children's Hospital Düsseldorf
[3] Ulm University, Faculty of Medicine, Institute for Epidemiology and Medical Biometry

Background and aims: Aim of the present study was to estimate incidence, prevalence, and time trend of type 2 diabetes in children and adolescents aged 5-19 years based on the large at-risk population (2.61 mill.) of the German federal state North Rhine-Westphalia. Materials and methods: The North Rhine-Westphalian diabetes register ascertains newly diagnosed cases by three data sources (ESPED, medical practices, DPV). Point and interval estimates (95%-CI) of incidence and prevalence (per 100,000 person-years) were based on Poisson distribution and corrected for ascertainment (capture-recapture-method). Age- and sex-standardized rates were estimated by the direct method. Poisson regression analysis was applied to assess time trends. Results: During 2002-2010, the average incidence rate was 1.14 (1.01;1.27) (completeness 91.1%). The incidence among girls was significantly higher than among boys (1.33 vs. 0.95, p=0.003). Age-specific estimates for age groups 5-9, 10-14, and 15-19 years were 0.25, 1.28, and 1.89 (p <0.001), respectively. No significant time trend was observed; the incidence decreased annually on average by 1.6% (-2.8%;5.9%, p=0.469). The incidence among boys and girls and the three age groups did also not change significantly over time. By December 31st 2010, the prevalence was estimated to be 5.82 (4.92;6.72) (completeness 95.0%). The prevalence among girls was significantly higher than among boys (7.37 vs. 4.34, p=0.005). The prevalence in the age groups 5-9, 10-14, and 15-19 years was 0.87, 4.44, 11,41 (p<0.001), respectively. Conclusions: Over a 9-year period, no significant change in the incidence of type 2 diabetes could be observed. Based on the current estimates, about 130-160 children and adolescents are newly diagnosed with type 2 diabetes per year in Germany and overall there are about 580-780 patients in this age group. Type 2 diabetes remains a rare condition in children and adolescents compared to type 1 diabetes, even when considering a presumptive underestimation.

WS4-3 Prevalence of diabetes mellitus among adults in Germany - German Health Interview and Examination Surveys 1998 and 2008/2011

Christin Heidemann[1], Yong Du[1], Antje Goswald[1], Christa Scheidt-Nave[1]

[1]Robert Koch-Institut, Fachgebiet fur Epidemiologie nicht ubertragbarer Krankheiten, Berlin

Der Abstract lag zum Zeitpunkt des Drucks noch nicht vor.

WS4-4 Regional deprivation and the prevalence of type 2 diabetes in Germany. Findings from different data sources

Werner Maier[1], Andreas Mielck[1] in cooperation with the German Competence Network Diabetes mellitus (DIAB-CORE) and Robert Koch Institute

[1]Helmholtz Zentrum Munchen, Institut fur Gesundheitsokonomie und Management im Gesundheitswesen, Neuherberg

Der Abstract lag zum Zeitpunkt des Drucks noch nicht vor.

Untersuchungssurvey DEGS des Robert Koch-Instituts

WS5

Bärbel-Maria Kurth[1]

[1] Robert Koch-Institut, Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, Berlin

Mit der ersten Erhebungswelle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS 1) liegen Messwerte und Befragungsdaten zur gesundheitlichen Lage von über 7.250 Erwachsenen im Alter von 18 bis über 80 Jahren vor. Nach einer dreijährigen Erhebungsphase in 180 Orten in ganz Deutschland, die im Januar dieses Jahres beendet wurde, werden im Rahmen eines 90-minütigen Workshops der Survey selbst und erste Ergebnisse zu wichtigen Gesundheitsthemen vorgestellt. Dafür sind fünf Beiträge mit einem Diskussionsblock am Schluß vorgesehen: 1. Eckdaten von DEGS1: Worüber wissen wir jetzt mehr? (Panagiotis Kamtsiuris, RKI); 2. Übergewicht und Adipositas in Deutschland: Werden wir immer dicker? (Dr. Anja Schienkiewitz, RKI); 3. Diabetes mellitus: Wie hoch ist die Zahl der Erwachsenen mit Diabetes in Deutschland? (Dr. Christin Heidemann, RKI); 4. Körperliche Aktivität: Wie aktiv sind die Deutschen? (Dr. Susanne Krug, RKI); 5. Gesundheit im Alter: Welche Rolle spielen Funktionseinschränkungen? (Dr. Judith Fuchs, RKI).

Eckdaten von DEGS: Worüber wissen wir jetzt mehr?

WS5-1

Panagiotis Kamtsiuris[1], Michael Lange, Robert Hoffmann, Bäbel-Maria Kurth

[1] Robert Koch-Institut, Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, Berlin

Auswertungsmöglichkeiten. Die „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS) ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings des Robert Koch-Instituts (RKI) und als kombinierte Quer- und Längsschnitterhebung konzipiert (vgl. Gößwald et al. in diesem Heft). Ziel ist die wiederholte Bereitstellung bundesweit repräsentativer Daten zur gesundheitlichen Lage der erwachsenen Bevölkerung. Die Daten der einzelnen Erhebungswellen erlauben es jeweils, für verschiedene Bevölkerungsgruppen Prävalenzen zu schätzen (Querschnittanalysen). Durch den Vergleich von altersadjustierten Prävalenzen aus verschiedenen Erhebungszeitpunkten lassen sich zudem Aussagen über die zeitliche Entwicklung der gesundheitlichen Lage treffen (Trendanalysen). Durch die wiederholte Einbeziehung derselben Studienpersonen zu verschiedenen Erhebungszeitpunkten werden weiterhin Längsschnittdaten zur Gesundheit gesammelt. Diese Daten ermöglichen bei bestimmten Fragestellungen Aussagen über die Bedingungen gesundheitlicher Veränderungen im Lebensverlauf (Lebenslaufanalysen). Beispielsweise können die gesundheitliche Entwicklung und das Gesundheitsverhalten von Personen, die in der ersten Welle (DEGS1) einer bestimmten Alterskohorte angehören, im Lebensverlauf beschrieben, Inzidenzraten berechnet und kausale Zusammenhänge untersucht werden. Mischdesign und Stichprobenziehung. Die Datenerhebungen zu DEGS1 führte das RKI von November 2008 bis Dezember 2011 durch. Um gleichzeitig quer-und längsschnittliche Analysen durchzuführen, wurde ein Mischdesign gewählt. Hierbei wurde eine neue Einwohnermeldeamtsstichprobe gezogen und um ehemalige Teilnehmerinnen und Teilnehmer des „Bundes-Gesundheitssurvey 1998“ (BGS98), einer früheren bundesweiten Querschnittstudie des RKI, ergänzt. Durch Gewichtung wird gewährleistet, dass beide Stichproben gemeinsam eine repräsentative Stichprobe der aktuellen, in Deutschland lebenden Bevölkerung ergeben. Die Ziehung der neuen Stichprobe erfolgte als zweistufige, geschichtete (Klumpen-) Stichprobe. Im ersten Schritt wurden aus der Gesamtmenge der politischen Gemeinden Deutschlands 180 Untersuchungsorte (Sample-Points) bestimmt. Dabei wurden die 120 Studienorte des BGS98 beibehalten und durch 60 neue ergänzt. Im zweiten Schritt erfolgte die Zufallsauswahl von Personen im Alter von 18 bis 79 Jahren über die Einwohnermelderegister der 180 Sample- Points (unbereinigte Bruttostichprobe n=11 008). Erneut eingeladen wurden diejenigen der 7124 Studienpersonen des BGS98, die einer Wiederkontaktierung zugestimmt hatten und weder verstorben noch ins Ausland verzogen waren (unbereinigte Bruttostichprobe n=6402). Diese Personen waren zum Erhebungszeitpunkt inzwischen 28 bis 91 Jahre alt. Untersuchungs- und Befragungskomponenten. Die Datenerhebungen wurden von zwei ärztlich geleiteten Untersuchungsteams vor Ort durchgeführt. Das in zwei Altersgruppen (18 bis 64 Jahre, ab 65 Jahre) gestaffelte Erhebungsprogramm umfasste Befragungen (ärztliches Interview, Arzneimittelinterview, Gesundheits- und Ernährungsfragebögen), körperliche Untersuchungen (Anthropometrie, Messung von Blutdruck, Puls und Schilddrüsenvolumen sowie fahrradergometrischer Belastungstest bei 18- bis 64-Jährigen und körperliche und kognitive Funktionstests bei über 64-Jährigen) sowie Laboranalysen von Blut- und Urinproben. Wie auch der BGS98 wurde DEGS1 durch eine Modulstudie zur psychischen Gesundheit ergänzt, die im Auftrag des RKI von der Technischen Universität Dresden, Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie durchgeführt wurde. Ergebnisse für Deutschland verallgemeinerbar. Insgesamt nahmen 8152 Erwachsene (4283 Frauen, 3869 Männer) an DEGS1 teil. Darunter waren 4193 erstmals eingeladene Personen (2176 Frauen, 2017 Männer; Response: 42%) sowie 3959

Personen (2107 Frauen, 1852 Männer), die bereits am BGS98 teilgenommen hatten (Response: 62%). Ehemalige BGS98-Probanden, die nicht mehr im damaligen BGS98-Sample-Point wohnten, wurden um Teilnahme an einem Befragungsprogramm gebeten. Ebenso wurde mit ehemaligen BGS98-Teilnehmern verfahren, die zwar in ein Untersuchungszentrum eingeladen worden waren, jedoch dieses nicht aufsuchen wollten oder konnten. Insgesamt besuchten 7238 Personen (3765 Frauen, 3473 Männer) eines der 180 Untersuchungszentren. 914 Personen (518 Frauen, 396 Männer) absolvierten ausschließlich das Befragungsprogramm. Für Querschnitt-und Trendanalysen werden Teilnehmende im Alter von 18 bis 79 Jahren berücksichtigt (s. Tab. 1). Eine Nonresponder-Analyse und der Vergleich einzelner erhobener Indikatoren mit Daten der amtlichen Statistik weisen bei dieser Nettostichprobe auf eine hohe Repräsentativität für die Wohnbevölkerung in Deutschland hin.

Tab. 1 Mögliche Auswertepopulationen bei DEGS1

	Wiederteilnehmer	**Neue Stichprobe**	**Gesamt (Mischstichprobe)**
Teilnehmende Querschnittstichprobe (18–79 Jahre)			
Besucher/innen Untersuchungszentrum (befragt und untersucht)	2923	4193	7116
zzgl. Personen, die nur befragt wurden	3795	4193	7988
Teilnehmende Gesamtstichprobe (inkl. über 79-Jährige)			
Besucher/innen Untersuchungszentrum (befragt und untersucht)	3045	4193	7238
zzgl. Personen, die nur befragt wurden	3959	4193	8152

WS5-2 Übergewicht und Adipositas in Deutschland: Werden wir immer dicker?

Gert B. M. Mensink[1], Anja Schienkiewitz[2], Christa Scheidt-Nave[2]

[1] Robert Koch-Institut, Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, Berlin
[2] Robert Koch-Institut, Fachgebiet für Epidemiologie nicht übertragbarer Krankheiten, Berlin

Einleitung: Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas in Deutschland ist im internationalen Vergleich hoch. In den letzten Jahrzehnten wurde eine stetige Zunahme des Anteils Übergewichtiger und Adipöser beobachtet. Seit einigen Jahren gibt es jedoch Hinweise, dass der Anstieg auf hohem Niveau stagniert. Diese Beobachtungen basieren zum Teil auf Studien mit Selbstangaben zu Körpergröße und Gewicht oder auf regionalen und damit nicht bundesweit repräsentativen Daten. Um aktuelle Trends zum Übergewicht für Deutschland darstellen zu können, sind die Messdaten aus der ersten Welle der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland" (DEGS1) von besonderem Interesse. Methoden: Im Rahmen von DEGS1 (2008–2011) wurde eine repräsentative Stichprobe der Wohnbevölkerung in Deutschland ab 18 Jahre ausführlich zu gesundheitsrelevanten Themen befragt und medizinisch untersucht. Für die hier dargestellten Analysen wurden Erwachsene im Alter von 18 bis 79 Jahren herangezogen, die am Untersuchungsteil teilnahmen (n=7116). Die Teilnehmer wurden standardisiert gemessen und gewogen. Mit Hilfe des aus Körpergröße und -gewicht berechneten Body-Mass-Index [BMI = Körpergewicht (kg)/Körpergröße zum Quadrat (m2)] wurden Übergewicht (BMI ≥25 kg/m2) und Adipositas (BMI ≥30 kg/m2) definiert. Der sozioökonomische Status wurde aus Bildung, Beruf und Einkommen berechnet und in drei Gruppen (niedrig, mittel, hoch) eingeteilt. Die aktuellen Survey-Daten wurden mit Ergebnissen des „Bundes-Gesundheitssurvey 1998" (BGS98) verglichen. Ergebnisse: Unter den 18- bis 79-Jährigen in der Bevölkerung sind 67,1% der Männer und 53,0% der Frauen übergewichtig. Dies bedeutet im Vergleich zum BGS98 keine Veränderung in der Übergewichtsprävalenz bei Männern und bei Frauen. Nach Adjustierung für die seit 1998 veränderte Altersstruktur in der Bevölkerung zeigt sich sowohl bei Männern als auch bei Frauen sogar ein leichter Rückgang der Übergewichtsprävalenz (Männer und Frauen jeweils - 1,5 Prozentpunkte). Obwohl die Übergewichtsprävalenz insgesamt nicht zugenommen hat, ist ein deutlicher Anstieg der Adipositasprävalenz zu beobachten. Aktuell beträgt sie 23,3% bei Männern und 23,9% bei Frauen. Im BGS98 waren lediglich 18,9% der Männer und 22,5% der

Frauen adipös (altersadjustiert für Männer: 19,5%, Frauen: 23,1%). Zwischen den beiden Surveys nahm der Anteil adipöser Männer in allen Altersgruppen, insbesondere bei den Jüngeren, zu. Bei Frauen war der Anstieg jedoch nur in den jüngeren Altersgruppen (bis etwa 35 Jahre) zu beobachten. Mit steigendem sozioökonomischem Status nimmt der Anteil Adipöser bei Männern und Frauen ab, der Anteil Übergewichtiger sinkt jedoch nur bei Frauen. Schlussfolgerungen. Die Gesamtprävalenz von Übergewicht scheint sich in den letzten Jahren auf einem hohen Niveau eingependelt zu haben. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der sich verändernden Altersstruktur in Deutschland ist die Übergewichtsprävalenz gegenüber 1998 leicht zurückgegangen. Besorgniserregend ist jedoch die Gruppe der Adipösen, deren Anteil weiterhin zugenommen hat, insbesondere im jungen Erwachsenenalter.

Diabetes mellitus: Wie hoch ist die Zahl der Erwachsenen mit Diabetes in Deutschland?

WS5-3

Christin Heidemann[1], Yong Du1, Christa Scheidt-Nave[1]

[1] Robert Koch-Institut, Fachgebiet für Epidemiologie nicht übertragbarer Krankheiten, Berlin

Einleitung: Diabetes mellitus ist eine häufig vorkommende chronische Stoffwechselerkrankung von hoher sozialmedizinischer Bedeutung. Es gibt Hinweise auf eine weltweit zunehmende Verbreitung von Diabetes, insbesondere für den im Erwachsenenalter überwiegenden Typ-2-Diabetes. Die „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland" (DEGS) ermöglicht bundesweit repräsentative Einschätzungen zur Prävalenz von Diabetes in der deutschen Wohnbevölkerung im Alter von 18 bis 79 Jahren. Die erste DEGS-Welle (DEGS1) wurde von 2008 bis 2011 durchgeführt. Im Vergleich zum „Bundes-Gesundheitssurvey 1998" (BGS98) lässt sich die zeitliche Entwicklung in der Diabetesprävalenz darstellen. Methoden: Aktuelle Einschätzungen zur Diabetesprävalenz basieren auf Daten von 7116 Personen im Alter von 18 bis 79 Jahren, die am Untersuchungsteil von DEGS1 teilnahmen. Die Definition eines bekannten Diabetes beruht auf (1) der Selbstangabe der Befragten zu einem jemals ärztlich diagnostizierten Diabetes in standardisierten computergestützten ärztlichen Interviews oder (2) der Einnahme von Antidiabetika in den letzten 7 Tagen nach automatisierter Medikamentenerfassung. Zur Einschätzung eines bislang unerkannten Diabetes wurden Messwerte des glykierten Hämoglobins (HbA1c) sowie Messwerte der Serum-Glukose bestimmt. Voraussetzungen zur Bestimmung von Nüchtern-Glukosewerten (≥8-stündige Nahrungskarenz) erfüllten 48% der DEGS1-Studienpopulation mit Untersuchungsdaten. Ein oraler Glukosetoleranztest (OGTT) wurde nicht durchgeführt. Ergebnisse: Insgesamt wurde bei 7,2% der Erwachsenen im Alter von 18 bis 79 Jahren (Frauen: 7,4%; Männer: 7,0%) jemals ein Diabetes diagnostiziert. Im Vergleich zum BGS98 entspricht dies einer statistisch signifikanten Zunahme der Lebenszeitprävalenz um rund zwei Prozentpunkte (gesamt: 5,2% vs. 7,2%; Frauen: 5,7% vs. 7,4%; Männer: 4,7% vs. 7,0%). Eine signifikante Zunahme besteht auch nach Berücksichtigung der veränderten Altersstruktur in der Bevölkerung seit 1998 (gesamt: 5,8% vs. 7,2%; Frauen: 6,1% vs. 7,4%; Männer: 5,4% vs. 7,0%). Untergruppen mit besonders ausgeprägtem Anstieg in der Prävalenz sind Männer ab 70 Jahren, Frauen unter 40 Jahren sowie Männer und Frauen mit Adipositas. Nach ersten Einschätzungen haben insgesamt weitere 0,7–2,1% der Erwachsenen derzeit einen unerkannten Diabetes, je nachdem ob die labordiagnostischen Kriterien für HbA1c und Glukose allein oder in Kombination zugrunde gelegt wurden. Schlussfolgerungen. Entsprechend aktueller Einschätzungen zur Lebenszeitprävalenz wurde bei etwa 4,6 Mio. Erwachsenen im Alter von 18 bis 79 Jahren in Deutschland jemals ein Diabetes diagnostiziert. Einschätzungen zur Prävalenz des unerkannten Diabetes zeigen gute Übereinstimmung mit Ergebnissen aus vergleichbaren internationalen Studien. Es ist jedoch anzunehmen, dass ein weiterer Anteil der Erwachsenen entsprechend labordiagnostischer Kriterien für den OGTT einen unerkannten Diabetes hat. Wie in anderen Ländern ist in Deutschland die Prävalenz von bekanntem Diabetes über die letzte Dekade angestiegen. Eine gleichzeitige Betrachtung der Trends zu bekanntem und unerkanntem Diabetes ist notwendig, um zu klären, inwieweit neben der Verbreitung wichtiger Diabetes-Risikofaktoren (z. B. Adipositas) eine verbesserte Risikowahrnehmung und frühere Diagnosestellung eine Rolle spielen. Ergänzende Laboruntersuchungen und Analysen des zeitlichen Trends zu unerkanntem Diabetes werden derzeit durchgeführt.

WS5-4 Körperliche Aktivität: Wie aktiv sind die Deutschen?

Susanne Krug[1], Susanne Jordan[1], Thomas Lampert[1]

[1] Robert Koch-Institut, Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, Berlin

Einleitung: Regelmäßige körperliche Aktivität kann in jedem Alter einen positiven Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden haben. Da das heutige Alltagsleben jedoch überwiegend durch körperliche Inaktivität geprägt ist, sind Sport- und Bewegungsförderung fester Bestandteil von Public-Health-Maßnahmen. Die Daten der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland" (DEGS) ermöglichen die Darstellung aktueller Prävalenzen zur körperlichen Aktivität und zeigen damit Ansatzpunkte für eine zielgruppenspezifische Planung und Durchführung von Interventionsmaßnahmen auf. Methoden: Im Rahmen der DEGS1 (2008–2011) wurde repräsentativ eine Stichprobe der erwachsenen Wohnbevölkerung in Deutschland zu gesundheitsrelevanten Themen befragt und untersucht. Bezüglich der körperlichen Aktivität wurden die Erwachsenen mittels schriftlichem Fragebogen gefragt, an wie vielen Tagen sie in den letzten 3 Monaten pro Woche durchschnittlich körperlich so aktiv waren, dass sie ins Schwitzen oder außer Atem geraten sind. Ergänzend wurden sie gebeten anzugeben, wie viele Minuten sie durchschnittlich aktiv waren. Mit diesen beiden Fragen kann annäherungsweise die seit 2010 geltende Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) abgebildet werden, in der eine Aktivitätszeit von wöchentlich mindestens 2,5 Stunden empfohlen wird. Darüber hinaus wurden die Erwachsenen gefragt, wie stark sie auf ausreichend körperliche Aktivität achten, wie häufig sie wöchentlich Sport treiben und ob sie in den letzten 12 Monaten an bewegungsfördernden Maßnahmen (Gymnastik, Sport oder Fitness) teilgenommen haben. Für die hier dargestellten Analysen wurden die Daten von Erwachsenen zwischen 18 und 79 Jahren herangezogen (n=7988). Die Ergebnisse wurden mit den Daten des etwa 10 Jahre zuvor durchgeführten, bundesweit repräsentativen „Bundes-Gesundheitssurvey 1998" (BGS98) verglichen. Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass unter den 18- bis 79-Jährigen 72,6% der Männer und 65,4% der Frauen wenigstens einmal pro Woche körperlich aktiv sind. Regelmäßig mindestens eine Stunde pro Woche sportlich aktiv sind 51,7% der Männer und 49,5% der Frauen. Der Anteil der sportlich Aktiven ist damit im Vergleich zum BGS98 bei Männern um 13,1 Prozentpunkte, bei Frauen um 16,2 Prozentpunkte gestiegen. Nach Adjustierung für die seit 1998 veränderte Altersstruktur in der Bevölkerung beträgt die Differenz bei Männern 14,1, bei Frauen 16,0 Prozentpunkte. Obwohl 37,4% der Männer und 32,7% der Frauen angeben, stark auf ausreichend körperliche Aktivität im Alltag zu achten, erreichen nur 25,4% der Männer und 15,5% der Frauen die Empfehlungen der WHO. Insgesamt ist das Aktivitäts- und Sportniveau in jüngeren Altersgruppen tendenziell stärker ausgeprägt als in älteren Altersgruppen. An Maßnahmen zur Bewegungsförderung nahmen 9,4% der Männer und 19,5% der Frauen teil. Damit werden signifikant mehr Frauen als Männer mit solchen Angeboten angesprochen. Schlussfolgerungen und Perspektive. Insgesamt scheint das Sportniveau in Deutschland in den letzten Jahren gestiegen zu sein, und etwa ein Drittel der Erwachsenen gibt an, auf ausreichend körperliche Aktivität im Alltag zu achten. Allerdings erreichen immer noch vier Fünftel der Erwachsenen nicht die von der WHO für einen gesundheitlichen Nutzen empfohlene Aktivitätszeit von 2,5 Stunden wöchentlich. Das Ziel sollte daher weiter sein, zielgruppenspezifische verhaltens- und verhältnisprävention Maßnahmen anzubieten und die Bevölkerung bei der Umsetzung regelmäßiger körperlicher Aktivität zu unterstützen.

WS5-5 Gesundheit im Alter: Welche Rolle spielen Funktionseinschränkungen?

Judith Fuchs[1], Markus Busch[1], Christa Scheidt-Nave[2]

[1] Robert Koch-Institut, Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, Berlin
[2] Robert Koch-Institut, Fachgebiet für Epidemiologie nicht übertragbarer Krankheiten, Berlin

Einleitung: Mit Zunahme der Lebenserwartung in Deutschland wird die Gesundheit im höheren Lebensalter zu einem wichtigen Public-Health-Thema. Der Erhalt körperlicher und geistiger Funktionsfähigkeit ist ein zentraler Aspekt für gesundes Älterwerden. Objektive Messwerte zu bestimmten Funktionsfähigkeiten haben unabhängig von Erkrankungen prognostische Bedeutung für altersassoziierte Gesundheitsprobleme (z.B. Stürze, Demenz), Verlust der unabhängigen Lebensführung, ungeplante Krankenhausaufenthalte und erhöhte Sterblichkeit. In die erste Welle der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland" (DEGS1) wurden vor diesem Hintergrund für Teilnehmende ab 65 Jahren auch international etablierte Tests zur Erfassung alltagsrelevanter Funktionsfähigkeiten einbezogen. Methoden: Bei insgesamt 1853 Personen im Alter von 65 bis 79 Jahren, die in DEGS1 (2008-2011) am Untersuchungsteil teilnahmen, wurden isometrische Handgreifkraft (Smedley S Dynamometer), Mobilität (Timed Up & Go, TUG), Beinkraft (Chair Rising), statisches Gleichgewicht (Balancetests) und

kognitive Leistung (Zahlen-Symbol-Test) gemessen. Exemplarisch werden die Ergebnisse zur Greifkraft und zur Mobilität vorgestellt. Die isometrische Greifkraftmessung erfasst die Stärke des Händedrucks, der für viele Alltagsaktivitäten relevant ist, z. B. das Hochziehen des Körpers oder das Halten schwerer Gegenstände. Für die Auswertungen wurde der maximale Wert aus vier Messungen (je zwei rechts und links) ermittelt. Im TUG wird die Zeit in Sekunden gemessen, die eine Person (mit oder ohne Gehhilfe) benötigt, um von einem Stuhl aufzustehen, in Alltagsgehgeschwindigkeit eine Gehstrecke von 3 Metern zurückzulegen, an einer Markierung umzudrehen, zurück zum Stuhl zu gehen und sich wieder hinzusetzen. Gemäß aktuellen Empfehlungen wurden Messwerte bis zu 10 Sekunden als normal, zwischen 10 und 20 Sekunden als milde Mobilitätseinschränkung und ab 20 Sekunden als Mobilitätseinschränkung mit Abklärungsbedarf definiert. Ergebnisse: Bei beiden Geschlechtern nimmt die mittlere maximale Greifkraft mit zunehmendem Alter ab. In allen Altersgruppen weisen Frauen signifikant niedrigere Messwerte auf als Männer (Mittelwert: 25,0 kg versus 40,5 kg). Für den TUG benötigen Frauen im Durchschnitt 11,0 Sekunden, Männer 10,4 Sekunden. Die benötigte Zeit nimmt mit zunehmendem Alter kontinuierlich zu. Insgesamt 96% der Untersuchten haben TestErgebnisse: die auf normale Mobilität hinweisen. Bei beiden Geschlechtern benötigen jeweils 2% der Personen mindestens 20 Sekunden für den TUG. Weitere 2% der Frauen und 2% der Männer sind nicht in der Lage den Test durchzuführen. Schlussfolgerungen. In DEGS1 ermittelte Funktionsmesswerte dienen der Erstellung von alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerten für die Bevölkerung im Alter von 65 bis 79 Jahren unter Berücksichtigung anthropometrischer Einflussgrößen. In Quer- und Längsschnittanalysen wird der Zusammenhang zwischen körperlichen Funktionsfähigkeiten, chronischen Erkrankungen, Behinderungen im Alltag, gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und soziodemografischen Variablen untersucht. Die Ergebnisse ermöglichen, den Gesundheitszustand der älteren Bevölkerung in Deutschland differenzierter zu beschreiben, Bevölkerungsgruppen mit hohem Risiko für altersassoziierte Gesundheitsprobleme und den Verlust der Selbstbestimmtheit zu identifizieren sowie zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen abzuleiten. Hiermit leistet das bundesweite Gesundheitsmonitoring des Robert Koch-Instituts einen Beitrag zur Umsetzung des nationalen Gesundheitsziels „Gesund älter werden“.

AUTOREN

A

Abt, Sibylle: V55
Acquah, Samuel: V104
Adelkofer, Julia: V104
Adu-Sarkodie, Yaw: V104
Afonso, Noemia: V66
Agger, Carsten: V48
Ahnert, Peter: V229
Ahrens, Susanne: P34
Ahrens, Wolfgang: V66, V68, V121, V142, V177, V185, V199, V231, P79
Akmatov, Manas: V138, V185, V231, P15, P16, P45
Albers, Lucia: P105
Albrecht, Alexander: P60
Albrecht, Eva: V115
Aleksandrova, Krasimira: V132, P103
Allen, Naomi: V135
Altenhofen, Lutz: P96
Altevers, Julia: V78, P77
Ameis, Helen: V80
Andrich, Silke: V44, V45, P57
Angelow, Aniela: P92
Apfelbacher, Christian: V120, V194, V218
Arolt, Volker: V51
Arriola, Larraitz: V74
Assel, Heinrich: P80
Assmann, Karen: V8
Augustin, Susanne: V29, V61
Autenrieth, Christine: V128
Axtner, Jan: P31

B

Babitsch, Birgit: V148
Bächle, Christina: WS4-2
Bahls, Thomas: V87, V166
Baisch, Christian: V71
Baja, Jan: P115
Ball, Dorothee: V210
Ballauff, Antje: P77
Bammann, Karin: V40, V142
Banek, Séverine: P123
Barbaresko, Janett: V11
Bardenheuer, Kristina: P1, P118
Barnes, Benjamin: P29, P30
Bartels, Enrika: V80
Batzler, Ulrich: P36, P101
Bauer, Alexandra: V78
Bauer, Andrea: V194
Bauer, Marcus: V43
Bauer, Maya: V209
Baumeister, Sebastian: V186
Baune, Bernhard: V51
Becher, Heiko: V2, V85, V105, V110, V207, V208
Beck, Grietje: P115
Becker, Nikolaus: V4, P85
Beelen, Rob: V129
Behr, Jürgen: V115, V232
Behr, Sigrid: V224
Behrens, Gundula: V77, V131, V211, P64, P102
Behrens, Steffen: V126, V154, P25
Behrens, Thomas: V3, V66, V68, P123
Beldoch, Matthias: V207
Bellmund, Grit: V165
Bentama, Dunya: V202
Benzler, Justus: V103
Benzler, Patrik: P69
Berens, Eva-Maria: P111
Berg, Marie Henrike: V43
Berger, Claudia: V148
Berger, Klaus: V51, V53, V125, V233, V158, V173, V174, V186, V202, P55, P57, P79
Bergmann, Anja: V78, P77
Bergström, Anna: P122
Berry, Gaurav: P56
Bertram, Sophia: V215
Bertz, Joachim: P29
Beutner, Frank: V46, V73
Beyerle, Jolantha: P98
Bezemer, Irene: V203
Biesalski, Hans: P53
Biffar, Reiner: P80
Birk, Matthias: V175
Bjorge, Tone: V35, P33
Bläker, Hendrik: V130, V162
Blankenberg, Stefan: V15
Blažičková, Stanislava: V143
Blettner, Maria: V1, V213, P5
Bock, Christina: V127, V216
Böcker, Werner: P39
Böckmann, Melanie: P11
Boeing, Heiner: V49, V72, V74, V132, V179, V205, P18, P103
Boffetta, Paolo: V70
Böger, Carsten: V112
Bogerts, Bernhardt: V25
Bokemeyer, Bernd: P23
Bokhof, Beate: V32, V234, P32
Bolte, Gabriele: V171, V172, V200, P8, WS2-1
Bonberg, Nadine: P123
Boonekamp, Magda: P81
Borecki, Ingrid: V144
Borena, Wegene: P33
Bornemann, Reinhard: V89, P114
Börnhorst, Claudia: P40
Borrmann, Brigitte: P66
Boyle, Terry: V18
Brähler, Elmar: P49, P50, P113
Braisch, Ulrike: V160
Brandstetter, Susanne: P104

Brauch, Hiltrud: V71
Braun, Bettina: V182
Braun, Vittoria: P26
Bray, Freddie: V33
Breckenkamp, Jürgen: V81
Breckow, Joachim: V230, P43
Bredehorst, Maren: V82
Breitbart, Eckhard W.: V33, V214, V216
Brendler, Claudia: V47, V122
Brenner, Hermann: V80, V130, V164, V210, V163, P82, P98
Brenner, Hermann: V13, V146, V162, V180
Bretschneider, Nicole: P117
Brettschneider, Anna-Kristin: P94
Brinks, Ralph: V153
Broda, Anja: V229
Broecker-Preuss, Martina: V234
Brühmann, Boris: V205
Brunekreef, Bert: V219
Brüning, Thomas: V3, V22, V69, V71, V108, V119, P123
Bruns, Helena: V78, P77
Brzoska, Patrick: V192
Büchele, Gisela: V219
Buck, Christoph: V92
Buck, Katharina: P98
Budde, Eva: V99
Bühn, Stefanie: P95
Bueno-de-Mesquita, H Bas: V135
Buijsse, Brian: P18
Bürger, Christin: P10
Burkert, Nathalie: V57, V59, P24
Burwinkel, Barbara: P98
Busch, Markus: WS3-1, WS5-5
Busch, Veronika: V121
Butterbach, Katja: P98
Butz, Martin: V123
Buyken, Anette: V8

C

Campbell, Oona: V189
Carlsten, Christopher: P122
Casjens, Swaantje: V22
Castillo, Kathy: WS4-2
Chang-Claude, Jenny: V95, V96, V97, V98, V130, V146, V162, V163, P98
Cheng, Guo: V8
Chenot, Jean Francois: V206
Chmitorz, Andrea: P105
Chow, Eric P. F.: V106
Chu, Janet J.: P54
Cieplinska-Legge, Ewa: V20
Claßen, Martin: V78, P77
Claßen, Thomas: V83, V139, V140, P9
Claus, Matthias: P27
Codd, Veryan: V115
Concin, Hans: V35, P33, P35, P107, WS1
Conrad, André: V139, V140, P7, P9
Conrad, Susann: P23
Coulibaly, Boubacar: V105
Crane, Julian: V219
Cree, Ian: V66
Cupples, L. Adrienne: V144
Cyrys, Josef: V129
Czeche, Sittah: V225

D

Dahm, Stefan: P29
Dahmann, Dirk: V119
Dallmeier, Dhayana: V13
Dammköhler, Fanny: V25
Day, Gregory: V118
Daysal, Meltem: V167
De Bourdeaudhuij, Ilse: V92
Deckert, Andreas: V85, V208
Deckert, Stefanie: V50
Denkinger, Michael: P59, P63
Dettbarn, Gerhard: V69
Deubner, David: V118
Diederichs, Claudia: V23, V24
Diehl, Katharina: V41, V216, P67
Dieng, Sebastian: V150
Diepgen, Thomas: V193, V194
Diercke, Katja: V207
Dierkes, Jutta: V124
Dietzel, Martha: V114
Dinger, Jürgen: P1
Dini, Lorena: P26
Dippel, Franz-Werner: V224
Dittmann, Ulrich: V224
Dölken, Gottfried: V116
Döring, Angela: V48, V191, P75, WS3-5
Dörr, Marcus: V155, V186
Dorner, Thomas Ernst: V65, V94
Dragano, Nico: V44, V45, V223
Dreier, Adina: P116
Drenowatz, Clemens: P65
Drexler, Hans: P112
Dreyhaupt, Jens: P65, P104
Du, Yong: P20, WS5-3
Dührsen, Ulrich: V234
Dürig, Jan: V234

E

Eberle, Andrea: P97
Eckardt, Rahel: P21
Eckert, Angelika: V22
Eckmanns, Tim: V103
Edlinger, Michael: V35, P33
Eichinger, Michael: V75
Eichler, Tilly: P92, P116
Eigentopf, Anke: V4
Eisele, Lewin: V32, V234, P32

Eisemann, Nora: P100
Ekelund, Ulf: V74
El Sayed, Nihad: V207
Ellert, Ute: P57, P94
Ellrichmann, Gisa: V22
Elsner, Peter: V193, V194
Emeny, Rebecca: V235, P41
Emrich, Katharina: V164
Enders, Dirk: V224
Engel, Christoph: V73
Engeland, Anders: V35, P33
Ensenauer, Regina: P105
Erbel, Raimund: V16, V32, V43, V44, V45, V176, V223, V234, P32
Erdmann, Friederike: V33
Erdmann, Pia: P80
Erhart, Michael: V212
Eriksson, Mikael: V66
Ernst, Sinja: P83
Escobar Pinzón, Luis Carlos: P27
Everhart, James E.: V77
Evers, Stefan: V53, P55

F

Farrenkopf, Nina: V156
Fehringer, Franz: V1
Feig, Marcel: V103
Feitosa, Mary F.: V144
Felix, Stephan: V155, V186
Feller, Silke: V49
Fenk, Sabine: P62
Fertmann, Regina: P109
Fevotte, Joelle: V66
Fiebich, Martin: P43
Filipiak-Pittroff, Birgit: V17
Fischbach, Nanette: P65
Fischer, Beate: V211, P64, P102
Fischer, Florian: V82
Fischer, Hans-Peter: V71
Fischer-Fröhlich, Carl-Ludwig: V149
Fischmann, Wolfgang: P112
Fishta, Alba: V67
Fiß, Thomas: V87, P92, P116
Flesch-Janys, Dieter: V95, V96, V97, V98, V185, V231
Flexeder, Claudia: V39
Florek, Aleksandra: V165
Foraita, Ronja: V142
Forstmeier, Simon: P46
Fraedrich, Gustav: V58
Franco, Oscar H.: V48
Franze, Marco: V86, V168, V169, V170, P110
Fredrich, Daniel: V87, V166
Freedman, Neal D.: V77
Freidl, Wolfgang: V59, P24
Frenschkowksi, Sandra: P117
Frick, Johann: V61
Fricke, Julia: V185, V207, V231
Fritsche, Lars: V113
Fritschi, Lin: V18
Fromm, Ella: P107
Fromme, Hermann: V171, V172, V200, P8
Frühauf, Nils: V149
Fuchs, Angela: V52
Fuchs, Charles S.: V12
Fuchs, Judith: WS3, WS3-1, WS5-5
Fuhs, Andrea: V202
Fuks, Kateryna: V129, V176
Funke, Silvia: V146

G

Gabrysch, Sabine: V189, V190
Gaertner, Beate: WS3-1
Galetzka, Danuta: P120
Galle, Peter: V88
Gansefort, Dirk: P40, WS2
Garbe, Claus: P100
Garbe, Edeltraut: V14, V29, V61, V99, V136, V137, V201, V204, V224
Gatzemeier, Anja: P15, P16
Gawrych, Katarzyna: V108, P123
Gefeller, Olaf: V217
Gehring, Ulrike: V219, P122
Geist, Ilona: P13
Gellert, Carolin: V210
Genuneit, Jon: V219, P12
Genz, Axel: V25
Gerber, Andreas: V26
Gert, Mensink: WS5-2
Giani, Guido: V153, WS4-2
Gieger, Christian: V115
Gielen, Stephan: V73
Giersiepen, Klaus: V99
Giovannucci, Edward: V12
Girbig, Maria: V120
Girschik, Jennifer: V18
Glaesmer, Heide: P49, P50
Göhring, Stefan: P60
Götze, Heide: V159
Gondos, Adam: V164
Gorini, Giuseppe: V66
Gornyk, Daniela: V96
Goronzy, Jens: V206
Gorski, Mathias: V117
Gothe, Holger: P89
Gottschling-Lang, Annika: V86, V168, V169, V170, P110
Gough, Hannah: V196
Grabe, Hans: P80
Grabenhenrich, Linus: V196
Grallert, Harald: V117
Granell, Raquell: P122
Grass, Vanessa: V88
Grasser, Gerlinde: V93

Grasshoff-Derr, Sabine: V80
Graßmann, Felix: V113
Gref, Anna: P122
Gregg, Edward W: WS4-1
Greinert, Rüdiger: V33, V214, V216
Greiser, Halina: V48, V124, V125, V185, V207, V231, V233, P57, P93
Griehl, Stephanie: V27
Grill, Eva: V21, V235, P41, P75, WS3, WS3-5
Groch, Claudia: P5
Groneberg, David: P7
Gronwald, Wolfram: P102
Groß, Marie-Luise: V4
Grosser, Angelique M.: P69, P71
Großschädl, Franziska: V57, V59, P24
Grote, Verena: V134
Gruber, Sabine: V165
Grüneis, Anke: P19
Guenel, Pascal: V66
Günster, Christian: V62
Günther, Anke: V8
Günther, Frauke: V142, P40
Günther, Kathrin: V185, V231
Günther, Klaus Peter: V206
Günther, Lutz: P52
Guhra, Michael: V20

H

Haaf, Thomas: P120
Haas, Susanne: V71
Habermann, Nina: P98
Haditsch, Bernd: V75
Hadjigeorgiou, Charalampos: V177
Haerer, Winfried: P60
Haerting, Johannes: V124, V186, V187, P79, P93
Hagenfeld, Daniel: V207
Haggstrom, Christel: V35, P33
Hallier, Ernst: V67
Hallmans, Göran: V35
Hamann, Ute: V71
Hammer, Gaël: V1, V88
Hammerer-Lercher, Angelika: V58
Hampe, Jochen: V209
Hampel, Regina: V129
Happe, Antje: P31
Hardell, Lennart: V66
Hardt, Juliane: P23
Härtel, Ursula: V17
Harth, Volker: V71, V108
Hartwig, Saskia: V124
Haufe, Martina: V213
Haug, Ulrike: P82
Haverkamp, Wilhelm: V14
Hawranek, Thomas: V196
Hayward, Caroline: V144
Hebestreit, Antje: V142
Hecht, Jane: P14
Hegenscheid, Katrin: P80
Hegewald, Janice: V67
Heid, Iris: V113, V117
Heidemann, Christin: WS5-3
Heider, Dirk: P48
Heidinger, Oliver: P36, P101
Heier, Margit: V191, V208
Heimbeck, Irene: V218
Hein, Rebecca: V31
Heinrich, Joachim: V39, V115, V175, V232, P122
Heintze, Christoph: P26
Heinz, Judith: V95, V96, V97, V98
Heinze, Evelyn: V71
Hellmann, Daniel: V206
Helmer, Stefanie: V89, P45
Henderson, John: P122
Hendrowarsito, Lana: V200
Hengstenberg, Christian: P62
Hennig, Frauke: V43, V176
Hense, Hans-Werner: V91, V114, V186, P36, P101
Hense, Sabrina: V18, V177, P79
Heraclides, Alexandros: V179
Herbolsheimer, Florian: P53
Herder, Christian: V128
Herings, Ron: V203
Herpel, Esther: V162, V163
Herr, Caroline: P8, P112
Herrmann, Kirsten: V26
Heyde, Kerstin: V62
Heyl, Volker: V182
Hille, Katja: V185, P17
Hinrichs, Timo: WS3-3
Hinz, Andreas: V159
Hirsch, Katharina: P37
Hirt, Carsten: V116
Hoeffken, Miriam: V26
Hoffmann, Barbara: V43, V176
Hoffmann, Ingrid: V7
Hoffmann, Per: V223
Hoffmann, Wolfgang: V86, V87, V116, V155, V168, V169, V170, V184, P92, P110, P116
Hoffmeister, Michael: V130, V146, V162, V163, P98
Holl, Reinhard: WS4-2
Holland-Cunz, Stefan: V80
Hollatz, Matthias: P44
Holle, Rolf: V191, P57, P75, WS4
Holleczek, Bernd: V85, V164, V180, P96, P97
Hollenbeck, Albert R.: V77, V131, V211
Holmberg, Christine: P26
Holstiege, Jakob: V203, V204
Holzhausen, Hans-Jürgen: P39
Hoopmann, Michael: V141
Höpker, Tanja: V81
Horenkamp-Sonntag, Dirk: P34
Horn, Johannes: V136, V137

Hornberg, Claudia: V83, V140, V139, P9
Hosie, Stuart: V80
Hu, Frank B.: V12
Hubauer, Ute: P62
Huber, Rudolf-M.: V115, V232
Huerta Castaño, José María: V74
Hunger, Matthias: V191
Hunger, Theresa: P95
Hünken, Andreas: P7

I

Iacovello, Licia: V177
Icke, Katja: V195
Icks, Andrea: V153, WS4
Ickstadt, Katja: V108
Ihle, Peter: P89
Illig, Thomas: V231
Innocenti, Francesco: V203
Itani, Taha: P73
Ittermann, Till: V48

J

Jaeger, Anne: V104
Jahn, Heiko J.: V106, P54
Jahn, Ingeborg: WS2, P40
Jähnichen, Sabine: V67
Jakobs, Hermann: V176
Jansen, Eugène: P82
Jansen, Lina: V130, V146, V162, V163, V164, P98
Jenab, Mazda: V132
Jenetzky, Ekkehart: V80
Jenkner, Carolin: V110
Jeschke, Elke: V62
Jiang, Yue: V191
Jöckel, Karl-Heinz: V3, V16, V32, V43, V44, V45, V109, V176, V223, V233, V234, P32
Jörgens, Silke: V51
Jörres, Rudolf A.: V115, V232
Johansen, Dorthe: V35
Johansson, Ingegerd: P58
John, Swen Malte: V193
Johnen, Georg: P123
Jonsson, Hakan: V35, P33
Joost, Hans-Georg: V179
Jopp, Claudia: V5
Jordan, Susanne: WS5-4
Jørgensen, Torben: V48
Joslowski, Gesa: V8
Junker, Christoph: V60
Jurke, Annette: V101, V102
Justenhoven, Christina: V71

K

Kaaks, Rudolf: V49, V134, V184, V185, V205, V207, V231, P18, P103
Kaiser, Josa: V7
Kaiser, Melanie: V213, P5
Kajüter, Hiltraud: P36, P101
Kalic, Marianne: V158
Kallweit, Dagmar: P9
Kaltz, Birgit: P77
Kamtsiuris, Panagiotis: WS5-1
Karakas, Mahir: P59
Karch, André: V54
Karrasch, Stefan: V115, V232
Katalinic, Alexander: V164, V214, V215, P97, P100
Kavousi, Maryam: V144
Keil, Thomas: V196, P84
Keilhauer, Claudia: V113
Keimling, Marlen: V131
Kendzia, Benjamin: V3
Kent, Michael: V118
Kerkhof, Marjan: P122
Kern, Sarah: P118
Kern, Winfried: P13
Kernebeck, Sven: V79
Kesztyüs, Dorothea: P104
Kettner, Sarah: P65, P104
Key, Timothy J.: V135
Khan, Md. Mobarak Hossain: V79, V111, P69, P70, P71, P72
Khil, Laura: V53, P55
Kieble, Marita: P1
Kieschke, Joachim: V5, V164
Kiesel, Johannes: P112
Kilian, Reinhold: P104
Kim, Ti-Sun: V207
Kirchberger, Inge: V191
Kirkwood, Betty: V190
Kirste, Günter: V149
Klein, Silvia: V152
Klein-Ellinghaus, Funda: V198
Kleiner, Andrea: V35, V219
Klein-Weigel, Peter: V58
Klenk, Jochen: P59, P63, P107
Klingshirn, Hanna: V200
Kloor, Matthias: V162
Klopp, Norman: V115
Klostermann, Swaantje: P8
Kluckert, Matthias: P123
Klug, Stefanie: V34, V182, V213, P4, P6, P5, P28, P58
Kluttig, Alexander: V48, V72, V124, V125, V187, V233, P37, P39, P57, P79, P93
Knopf, Hildtraud: P20
Knorpp, Leonie: P87
Knorr, Silke: V64
Knüppel, Sven: P121
Ko, Yon: V71
Kobel, Susanne: P65, P104
Koch, Beate: P79
Koch, Manja: V11
Koch, Moritz: P98

Kocher, Thomas: V207
Köckler, Heike: V174
Koehli, Alice: V196
König, Hans-Helmut: P46, P47, P48, P52, P106, P113
Koenig, Wolfgang: V13, V128, V129, P59, P63
Köhrle, Josef: P82
Köster, Ingrid: V31
Kohlböck, Gabriele: V175
Kohler, Simone: V211, P64, P102
Kohler, Stefan: P76
Kohlmann, Thomas: P80
Koletzko, Sibylle: V78, P77
Kollerits, Barbara: V58
Kollhorst, Bianca: V224
Kolonel, Laurence: V37
Konerding, Uwe: V84
Konnopka, Alexander: P47
Koob, Michael: V119
Kovacs, Eva: V177
Krämer, Alexander: V28, V79, V82, V106, V111, P54, P69, P70, P71, P72
Kraft, Daniel: V184
Kratzsch, Jürgen: V39
Krause, Gérard: V138, V152, V185, P16
Krause, Tim: V25
Kraut, Astrid Angela: V29, V136
Krawczak, Michael: V145
Kraywinkel, Klaus: P29, P30
Kreienbrock, Lothar: V138, V185, P17
Kreisel, Stefan: V20
Krems, Carolin: V7
Kreutz, Gunter: V121
Krieg, Volker: V32
Krist, Lilian: P10
Kroke, Anja: V8, V9, P22, P87
Kroll, Lars Eric: V2
Kromhout, Hans: V3
Krone, Bastian: V231
Kronenberg, Florian: V144
Krug, Angela: V166
Krug, Olga: V67
Krug, Susanne: V76, WS5-4
Krumkamp, Ralf: V104
Kufeldt, Johannes: P56
Kuhn, Joseph: V90
Kühn, Andrea: V231
Kühn, Tilman: P18
Kühnert, Maritta: V226
Kühnisch, Jan: V207
Kuhrs, Ema: V85
Kujath, Christina: V80
Kulig, Michael: V165
Kurth, Bärbel-Maria: WS5
Kuß, Oliver: V124, P39
Kvitkina, Tatjana: P3
Kyei, Nicholas: V189
Kynast-Wolf, Gisela: V105

L

Laaß, Martin: P77
Ladwig, Karl-Heinz: V128
Lahner, Harald: V16
Lamina, Claudia: V58, V144
Lampert, Thomas: V81, WS5-4
Langanke, Martin: P80
Langen, Ute: P84
Langner, Ingo: V68, V78
Lanki, Timo: V129
Latza, Ute: V38, V47, V63, V122, V123
Laudi, Antje: P30
Leddin, Janko: P118
Lee, Young-Ae: P121
Lehmann, Nils: V44
Lehmann-Laue, Antje: P117
Lehnhardt, Jessica: V221
Leicht, Hanna: P48
Leiter, Ulrike: P100
Leitzmann, Michael F.: V77, V211, P64, P102
Lemke, Dorothea: V91
Leng, Gabriele: P123
Letzel, Stephan: P27
Levenson, Benny: P60
Lhachimi, Stefan: V26
L'Hoir, Monique: P81
Li, Jiang: V217
Liebers, Falk: V38, V47, V122, V123
Lim, Unhee: V37
Lindemann, Christina: V29, V137
Linder, Roland: P34
Lindholm, Lars: P58
Ling, Li: P54
Linkohr, Birgit: P75
Linneberg, Allan: V48
Linseisen, Jakob: V133, V135, V231
Lissner, Lauren: V177
Liu, Yongmei: V144
Llopis-Gonzalez, Agustin: V66
Löbner, Margrit: P52
Löffler, Markus: V46, V73, V229
Loerbroks, Adrian: V127
Lohela, Terhi: V190
Löning, Thomas: P39
Lorenz, Eva: V110
Lortet-Tieulent, Joannie: V33
Lotz, Anne: V69, V71
Lowin, Torsten: V143
Luck, Tobias: V19, V50, P51
Ludolph, Albert: P53, P56
Lukanova, Annie: V35, P103
Luppa, Melanie: V19, V50, V52, V147, P46, P47, P48, P51, P52, P106, P113
Lutz, Jean-Michel: V66

Lux, Eberhard Albert: P114
Lux, Gerald: V156
Luzak, Agnes: P95
Lynge, Elsebeth: V66

M

Mahler, Vera: V194, V196
Maier, Birga: V126, V154, P25
Maier, Werner: V125, P75, WS4
Maier, Wolfgang: V52
Makarova, Nataliya: V198
Malik, Vasanti S.: V12
Mangiapane, Sandra: V212
Manjer, Jonas: V35, P33
Mansky, Thomas: V157
Manu, Alexander: V190
March, Stefanie: V27
Marild, Staffan: V177
Marron, Manuela: P120
Marx, Alexander: V163
Märzheuser, Stefanie: V80
Maskarinec, Gertraud: V37
Matschinger, Herbert: P52
Mattauch, Volkmar: V91
Matthews, Charles: V77
Matthias, Katja: V165
Maul, Holger: V127
May, Caroline: V22
May, Jürgen: V104
Mayer, Benjamin: P35
Mayer, Jochen: V41, P67
Mayer-Zitarosa, Anja: P95
Mazzaglia, Giampiero: V203
McCall, Timothy: V139, V140, P9
McGlynn, Katherine A.: V77
McNutt, Meaghan: P122
Medina, Eva: P16
Mehraj, Jaishri: P16
Meindl, Christine: P62
Meinke, Claudia: V155
Meisel, Hans Jörg: P52
Meisinger, Christa: V48, V125, V128, V191, V208, V231, P57
Meissner, Thomas: WS4-2
Meixensberger, Jürgen: P52
Mekel, Odile: V139, V140, P9
Melen, Erik: P122
Mensing, Monika: P66
Mergenthaler, Andreas: WS3-2
Merget, Rolf: V119
Merletti, Franco: V66
Merzenich, Hiltrud: V1, V230, P43
Messow, Claudia Martina: P120
Mester, Birte: V68
Meyer, Helmut E.: V22
Meyer, Martin: V90, V160
Meyer zu Westrup, Verena: V114
Michels, Karin: V185, V231
Michels, Nathalie: V177
Mielck, Andreas: P75
Mikolajczyk, Rafael: V14, V29, V61, V89, V99, V136, V137, V138, P45
Minning, Lena: V187, P93
Möbius, Marianne: V185, V231
Moebus, Susanne: V16, V32, V43, V44, V45, V125, V206, V223, V231, V233, V234, P32, P57
Möhlenkamp, Stefan: v43, V44, V45
Möhner, Matthias: V108, V181
Möhrke, Werner: V225
Möller, Nils: P109
Molin, Sonja: V194
Moore, Steven C.: V77
Morales, Maria: V66
Moreno, Luis A.: V177
Morimoto, Yukiko: V37
Moschny, Anna: WS3-3
Motsch, Erna: V4
Motzek, Tom: P47, P48
Muche, Rainer: P65
Muckelbauer, Rebecca: P19
Mühlenbruch, Kristin: V179
Müller, Grit: V173, V12, P57
Müller, Hardy: P34
Müller, Martin: V21, V235, P41, WS3-5
Müller, Martina: V117
Müller, Olaf: V105
Müller, René: V155
Müller, Roland: V119
Müller-Nordhorn, Jacqueline: P10, P19, P26
Müller-Riemenschneider, Falk: P10, P76
Münzel, Thomas: V15
Murabito, Joanne M.: V144

N

Nagel, Gabriele: V35, P21, P33, P35, P53, P56, P107, WS1
Nagel, Maren: V186, P79
Nambi, Vijay: V144
Nasterlack, Michael: P123
Nauck, Matthias: V48
Nehring, Ina: P68, P105
Nemat, Katja: V196
Nesbitt, Robin: V190
Neuhauser, Hannelore: P57
Neumann, Anne: P28, P58
Nickels, Stefan: V98
Niedostatek, Antje: V34
Nieters, Alexandra: V185, V231, P13
Nikolaus, Thorsten: P53, P59, P63
Nimptsch, Katharina: V12
Nimptsch, Ulrike: V157
Ningo, Anye: V230, P43
Niu, Wenyi: P54

Nocon, Marc: V165, P76
Nolte, Sandra: V214
Nolting, Alexandra: V165, P42
Nonnemacher, Michael: V176, P91
Norberg, Margareta: P58
Nørredam, Marie: V221
Norström, Fredrik: P58
North, Kari E.: V144
Nöthen, Markus M.: V223
Nöthlings, Ute: V11, V145, V186, V209, P103
Nothnagel, Michael: V145
Novotny, Rachel: V37
Nowak, Dennis: V115, V232
Nowossadeck, Enno: P119

O
Obermayr, Florian: V80
Obi, Nadia: V96, V97, V98, V185, V230, V231, P43
Obst, Anne: P79
Odenbach, Catharina: P61
Oefner, Peter: P102
Ohlmeier, Christoph: V14, V61, V99
Oja, Pekka: P74
Okyere, Eunice: V190
Olberg, Britta: V165
Olden, Matthias: V131, P64
Ostrzinski, Stefan: V184
Oteri, Alessandro: V203
Owusu-Agyei, Seth: V190

P
Paetzelt, Gunnar: V139, V140, P9
Painter, Rebecca: V10
Pallapies, Volker: V71
Park, Ji Young: V118
Park, Yikyung: V131, V211
Parsa, Afshin: V112
Pauleikhoff, Daniel: V114
Pechlivanis, Sonali: V223
Pedersen, Lars: V203
Peek, Alberto: V182
Penell, Johanna: V129
Pentzek, Michael: V52
Penzel, Thomas: P79
Peplies, Jenny: V78, P77
Perez-Alvarez, Carmelo: V171, V172
Perleth, Matthias: V165
Perna, Laura: P82
Pesch, Beate: V3, V22, V69, V71, P123
Pessler, Frank: V138, V185, V206, V231, P15, P16
Peter, Hans-Hartmut: P13
Peter, Raphael: P35, P107
Peter, Richard: P53, P59, P63
Peters, Annette: V115, V128, V129, V232, V235, P41, P75
Peters, Susan: V3
Pfaffenrath, Volker: V53, P55
Pfahlberg, Annette: V217
Pfeifer, Martina: P37
Pfeiffer, Heidi: P81
Pfitzner, Rebecca: V79
Pföhler, Claudia: V196
Piegsa, Jens: V166
Pieper, Dietmar: P16
Pierl, Christiane Barbara: V71
Pigeot, Iris: V92, V121, V142
Pilgaard Ulrichsen, Sinna: V203
Pillmann, Frank: P79
Pilz, Lothar: P85
Pinheiro, Paulo: V28
Pischke, Claudia: V89
Pischon, Tobias: V12, V72, V132, P103
Pitsiladis, Yannis: V92, V177
Plaß, Dietrich: V28
Platen, Petra: V72, WS3-3
Poethko-Müller, Christina: V76
Pöttgen, Saskia: V230, P43
Poggensee, Gabriele: V103
Pohlabeln, Hermann: V68, V92, V177, V199
Pollmann, Thorsten: V28, P69, P71
Polster, Frank: V149
Poluzzi, Elisabetta: V203
Popp, Johann: V139, V140, P9
Porzig, Ralf: P117
Pritzkuleit, Ron: P91
Prokopchuk, Dmytro: P104
Puccini, Aurora: V203
Puls, Ralf: P80

Q
Quack Lötscher, Katharina: V55
Quarcoo, David: P7

R
Rabstein, Sylvia: V71
Radde, Kathrin: V213, P5, P28
Radespiel-Tröger, Martin: V160
Ramroth, Heribert: V2, V207
Rantner, Barbara: V58
Rapp, Daniel: P72
Rasch, Andrej: V165
Rásky, Èva: P24
Raspe, Heiner: P23
Rathmann, Wolfgang: V125, V153, P57, WS4
Raulf-Heimsoth, Monika: V69
Razum, Oliver: V82, V192, V221, P108, P111
Reeske, Anna: V199
Reifart, Nicolaus: P60
Reifferscheid, Peter: V80
Reinhard, Wibke: P62
Reinhold, Thomas: V195, P76
Reisch, Lucia: V92, V177
Reiss, Katharina: P108

Reken, Stefanie: P3
Remer, Thomas: V8
Renehan, Andrew G.: V131
Ressing, Meike: P96
Rettig, Rainer: V48
Reutter, Heiko: V80
Rey, Johannes: V88
Richter, Swantje: V146, P98
Rieck, Thorsten: V103, P14
Rieckmann, Nina: P10
Riedel, Natalie: V173, V174
Riedel, Steffi: P117
Riedel-Heller, Steffi G.: V19, V50, V52, V147, P46, P47, P48, P50, P51, P52, P106, P113, WS3-4
Rieder, Anita: V94
Riepe, Matthias: P53
Rihs, Hans-Peter: V69
Ringwald, Gerd: P60
Rißmann, Anke: V80
Röding, Dominik: V220
Röhnisch, Jens-Uwe: V126
Roggenbuck, Ulla: V44
Rohde, Klaus: P121
Rohrmann, Sabine: V134, V135
Roll, Stephanie: V195
Roseboom, Tessa: V10
Rosenbauer, Joachim: WS4-2
Rosenbohm, Angela: P56
Roth, Wilfried: V163
Rothenbacher, Dietrich: V13, P56, P59, P63
Rovenský, Jozef: V143
Rückert, Ina-Maria: P57
Rüter, Luisa: V67
Rudolph, Anja: V146, V163
Rudolph, Stephanie: V169
Rueff, Franziska: V196
Ruppert, Jörg: V155
Ruschke, Kathrin: P39
Rusner, Carsten: V161
Ruzicka, Thomas: V194

S

Sabroe, Svend: V66
Sadlo, Andrea: V78
Salzmann, Katrin: P98
Samani, Nilesh J.: V115
Samkange-Zeeb, Florence: V230, P6, P43, P83
Samson, Reinhard: V139, V140, P9
Sander, Oliver: V206
Sandmann, Frank: V26
Sandri, Marcus: V73
Santi, Irene: V2
Sarganas, Giselle: P26
Sarpong, Nimako: V104
Sauerbrei, Willi: V110
Schad, Friedemann: P31
Schaffrath Rosario, Angelika: P94
Schafmayer, Clemens: V209
Scharlach, Martina: P78
Scheidt, Reginald: V193
Scheidt-Nave, Christa: P84, WS3-1, WS4, WS5-2, WS5-3, WS5-5
Scheiner, Joachim: V174
Scherag, André: V43, V223
Scherer, Dominique: P98
Scherer, Kathrin: V196
Scherer, Martin: P106
Scheuch, Klaus: P61
Schick, Markus: P112
Schienkiewitz, Anja: WS5-2
Schiffermann, Markus: V71
Schillert, Arne: V144
Schillmöller, Zita: V139, V140, P9
Schink, Tania: V203, V204, V121
Schipf, Sabine: V125, P57
Schlaud, Martin: P7
Schlecht, Inga: P64, P102
Schlesinger, Sabrina: V209, P103
Schlüter, Michaela: V216
Schmedt, Niklas: V201
Schmeisser, Nils: V68
Schmermund, Axel: V44
Schmidt, Börge: V223
Schmidt, Carsten Oliver: V206, P80, P91
Schmidt, Dominik: V80
Schmidt, Martin: V143
Schmidt, Martina: V95, V205
Schmidtmann, Irene: V149
Schmidt-Pokrzywniak, Andrea: P37, P39, P79
Schmiedeke, Eberhard: V80
Schmitt, Jochen: V34, V120, V194
Schmitter, Marc: V207
Schnabel, Renate: V15
Schnakenberg, Rieke: V5
Schneider, Jvo: V56
Schneider, Matthias: V206
Schneider, Sven: V41, V127, V216, P67
Schnell-Inderst, Petra: P95
Schnitzler, Paul: V105
Schnoor, Maike: P97
Schoeller, Ralph: V126, V154, P25
Schöneberg, Irene: V152
Schönfeld, Michael: V193
Schoffer, Olaf: V34, V213, P5, P58
Scholz, Markus: V46, V229
Scholz, Sabrina: V90
Schomburg, Lutz: P82
Schomerus, Georg: P48
Schöttker, Ben: V210, P82
Schrader, Thomas: P91
Schramm, Sara: V16, V206
Schreiber, Anja: P104

Schrimpf, Daniel: P85
Schröter, Katharina: P117
Schubert, Ingrid: V31
Schücking, Beate: V148
Schühlen, Helmut: V126, V154, P25
Schuler, Christine: V118
Schüler, Frank: V116
Schümann, Michael: V139, V140, P9
Schüssel, Katrin: V225
Schütte, Beate: P6, P83
Schulte, Thomas: V159
Schultze, Anja: V185, V231
Schulz, Holger: V115, V232
Schulz, Martin: V225
Schulz, Rebekka: V90
Schulze, Matthias: V11, V124, V179
Schulze-Rath, Renate: V136, V137
Schunk, Michaela: P57
Schuz, Joachim: V33
Schwalenberg, Thilo: V159
Schwarzbach, Michaela: V52, P46
Schwarzer, Nicole: V80
Schwarzer, Ruth: P95
Seeger, Christian: V119
Seibold, Petra: V96, V97, V98, P98
Seibt, Reingard: P61
Seidel, Albrecht: V69
Seidler, Andreas: V50, V67, V108, V120, V123
Seifert, Ulrike: P4
Seiler, Christoph M.: V146
Seiwert, Margarete: P7
Selmer, Randi: V35, P33
Seufert, Tina: P65
Seydel, Hanna: V185, V207, V231
Shabli, Sami: V226
Shepherd, John: V37
Siani, Alfonso: V177
Sieber, Jennifer: P51
Siebers, Rob: V219
Siebert, Uwe: P95
Siedler, Anette: P14
Siegert, Sabine: V145
Siegrist, Johannes: V44
Sievers, Claudia: V185
Sikorski, Claudia: V52,P47, P106, P113
Singer, Susanne: V150, V159, P117
Sirri, Eunice: V164
Six-Merker, Julia: V185, V231
Skudlik, Christoph: V193
Slomiany, Uta: V44, V125, V176
Smith Nielsen, Signe: V221
Spallek, Jacob: V81, V199, V221, P108, P111
Spallek, Lena: V79, P71, P6
Sparks, Rachel: V118
Spegel, Hedwig: P112
Spix, Claudia: P120
Stabenow, Roland: V30, V36
Stadler, Marietta: V58
Stahl, Anna: WS4-2
Standl, Marie: P122
Stang, Andreas: V6, V45, V66, V72, V109, V161, V176, V186, V233, P37, P39, P44, P79
Stanton, Marcia: V118
Stark, Klaus: V143, P62
Stattin, Par: V35, P33
Stausberg, Jürgen: P91
Steckling, Nadine: V83, V139, V140, P9
Stefanial, Aleksandr: V118
Steffens, Thomas: V171, V172
Stegmaier, Christa: V85, V161, P96
Stein, Janine: WS3-4
Stein, K. Viktoria: V65, V94
Steinacker, Jürgen Michael: P65, P104
Steinbach, Philipp: V156
Steinbrecher, Astrid: V72
Steindorf, Karen: V72, V95, V205
Steinhagen-Thiessen, Elisabeth: P21
Steinmann, Anna: V82, P54
Stengrevics, Aivars: V66
Stenzl, Arnulf: P123
Stephan, Christian: V22
Stephanie, Hompes: V196
Steppuhn, Henriette: P84
Steyerberg, Ewout W.: V179
Stimpfl, Elmar: P107
Stocks, Tanja: V35, P33
Strachan, David: V219
Straif, Kurt: V3, V108
Straßburg, Andrea: V7
Straub, Rainer H.: V143
Straube, Sebastian: V67
Streller, Brigitte: V36, V161
Stricker, Bruno H. Ch.: V48
Strik, Claudia: V67
Strobl, Ralf: V21, V235, P41, P75, WS3-5
Strömpl, Julia: P16
Stronegger, Willibald: V57, V59, V75, V93,P24, P74
Struck, Joachim: V58
Sturm, Gisela: V58
Sufeida, Sabrina: P65
Sun, Yan V.: V144
Swart, Enno: V27, P89
Symannek, Cornelia: V17

T

Taeger, Dirk: V108, V119, P123
Tamayo, Teresa: V125, P57
Tannich, Egbert: V104
Tao, Sha: V178, P99
Taylor, Katherine: V182, P4
Teren, Andrej: V46, V73
Terschüren, Claudia: V139, V140, P9

Teucher, Birgit: V49, V205, P18
Then, Francisca S.: V50
Theobald, Karlheinz: V224
Theres, Heinz: V126, V154, P25
Thiede, Markus: V123
Thiel, Ansgar: V41, P67
Thiering, Elisabeth: V39
Thinschmidt, Marleen: V50
Thomas, Christine: V20
Thomas, Sara: V54
Thome, Friederike: P2
Thomssen, Christoph: P39
Thorand, Barbara: V128, WS3-5
Thyrian, René: V87, P92, P116
Tiesler, Carla: V175
Tiittanen, Pekka: V129
Tiller, Daniel: V48, V124, V186, V187, P79, P93
Timmer, Antje: V78, V224, P77
Tischer, Christina: P122
Titze, Sylvia: V75, V93, P74
Tobollik, Myriam: V83, V139, V140, P9
Tomeczkowski, Jörg: P90
Toth, Csaba: V162, V163
Trampisch, Ulrike S.: V72, WS3-3
Trandafir, Mircea: V167
Traoré, Corneille: V105
Tretli, Steinar: V35, P33
Treudler, Regina: V196
Trifirò, Gianluca: V203
Trocchi, Pietro: P37, P39
Tröltzsch, Katrin: V1
Troger, Bernhard: P60
Turewicz, Michael: V22
Twardella, Dorothee: V171, V172

U

Ubrich, Romy: V73
Ulmer, Hanno: V35, P33, WS1
Ulrich, Cornelia M.: P98
Ünal, Hatice: P56
Unrath, Michael: V158
Urbschat, Iris: V5, V164
Ursin, Giske: P39
Uter, Wolfgang: V217

V

van den Berg, Neeltje: V155
van den Bussche, Hendrik: V52, P106
van Dyck, Delfien: V93
Van Ewijk, Reyn: V10, V167
Van Gelder, Rainer: V3
Vanberg, Irene: V32
Veidebaum, Toomas: V177
Vennemann, Mechtild: P81
Verdugo-Raab, Ulla: V171, V172
Verheyen, Frank: P34
Vermeulen, Roel: V3
Vesel, Linda: V190
Viehmann, Anja: V176
Vigl, Matthäus: V49, V72, V74, V205
Viktor, Anja: P120
Virji, Mohammed: V118
Vogt, Susanne: P75
Vohmann, Claudia: V5, V164
Volkmer, Beate: V214
Völzke, Henry: V48, V125, V188, V222, P57, P80
von Arnim, Christine: P53
von Kries, Rüdiger: P68, P105
Vrieling, Alina: V95, V96, V97, V98

W

Wagner, Doris: P78
Wagner, Laura: P109
Wahl, Stefanie: V45
Wakilzadeh, Wieda: V105
Waldeyer, Regina: V153
Waldmann, Annika: V214, V215, P97
Walendzik, Anke: V156
Wankmüller, Martina: P4
Wasem, Jürgen: V156
Weber, Bernhard: V113
Weber, Floriane: V165
Weber, Irene: P13
Weber, Martin: P27
Weigel, Carolin: V26
Weih, Sandra: V80
Weikert, Cornelia: P18
Weinmayr, Gudrun: V176, V219
Weis, Eva: P120
Weiske, Julia: P72
Weiß, Christel: P115
Weiß, Melanie: V41, V194
Weisshaar, Elke: V193, V194
Weitmann, Kerstin: V116
Weitz, Jürgen: P98
Welker, Andreas Stefan: P115
Weller, Ulrich: P114
Wellhäußer, Harald: P123
Wellmann, Jürgen: V107
Wenzlaff, Paul: V148
Werdan, Karl: V48, V124, P93
Werner, Carmen: V34
Werner, Christian: V88
Werrmann, Jasmin: V27
Wersching, Heike: V51, V228
Westerman, Ronny: V226, P86
Wetzel, Marion: V127
Wex, Reinhard: V17
White, Charles C.: V144
Wichmann, H.-Erich: V115
Wickens, Kristin: V219
Wickmann, Magnus: P122

Wientzek, Angelika: V74, V205
Wiese, Birgitt: V19, V147, P106
Wieseler, Beate: P3
Wild, Frank: V151
Wild, Philipp: V15
Wilde, Sandra: V15
Willett, Walter C.: V12
Willich, Stefan N.: P10, P76, V195
Wilsdorf-Köhler, Heide: V30
Wilson, David P.: V106
Winkler, Thomas W.: V117
Winkler, Volker: V85
Wintermeyer, Dirk: V139, V140, P9
Winzen, Miriam: V72
Wirkner, Kerstin: V46
Wirt, Tamara: P104
Wirth, Katharina: P21
Witt, Claudia: V195
Witte, Wolfgang: P16
Witteman, Jacqueline C.M.: V48
Wjst, Matthias: V218
Wölk, Maren: V209
Woitalla, Dirk: V22
Wolf, Kathrin: V129, P75
Wolf, Ute: P29
Worm, Margitta: V196
Wulffhorst, Britta: V193

Y
Yli-Tuomi, Tarja: V129
Yong, Mei: V42
Young, Peter: P79
Yousif, Lamyaa: V162

Z
Zachariae, Silke: V73
Zanuzdana, Arina: V111
Zeeb, Hajo: V33, V89, V99,V198,V199, V230, P6, P43, P83
Zeißig, Sylke: V149, P96
Zepf, Kirsten Isabel: P27
Zhang, Lei: V106
Zhou, Min: V26
Ziegler, Andreas: V144
Ziegler, Corinna: V159
Zierer, Astrid: V128
Zimmermann, Anja-Kerstin: P75
Zimmermann, Heiko: V207
Zimmermann, Nils: V207
Zink, Angela: V206
Zinkhan, Melanie: V187, P79
Zipfel, Stephan: V41, P67
Zirngibl, Angelika: V171, V172, P8
Zoch, Beate: P72
Zoche, Hermann: V182
Zwink, Nadine: V80

Universität Regensburg, Fakultät für Medizin
Institut für Epidemiologie und Präventivmedizin
Franz-Josef-Strauß-Allee 11
D-93053 Regensburg
www.dgepi2012.de