

laseroptischen Verfahren (kontinuierliche Datenerfassung) sowie in wöchentlicher Probenahme Gesamstaubmessungen durchgeführt und sedimentierter Staub aus Teppich, Sofapolster und von glattem Fußboden genommen. Die Gesamtstaubproben sowie der sedimentierte Staub wurden mittels 0,1 mol NH₄HCO₃ extrahiert; mittels ELISA (Indoor Biotechnologies) erfolgte die Bestimmung von Katzen- sowie Hausstaubmilbenallergenen. Begleitend wurden kontinuierlich CO₂, Temperatur und Luftfeuchte erfasst sowie täglich vor Ort die Unterrichtsverläufe dokumentiert. 12 der Kinder hielten Katzen als Haustiere, 19 Kinder gaben Katzenkontakt im weiteren Umfeld an.

Ergebnisse: Die Feinstaubmessungen der ersten Messwoche ergaben in der Unterrichtszeit für die Fraktion PM₁₀ 93 bis 174 µg/m³ (gravimetrisch) bzw. 119 bis 296 µg/m³ (Laserpartikelzähler, 50. Perzentil), in der unterrichtsfreien Zeit 15 bis 30 µg/m³ (gravimetrisch) bzw. 4 bis 20 µg/m³ (Laserpartikelzähler, 50. Perzentil). Die Fraktion PM_{2.5} zeigte in der Unterrichtszeit 26 bis 49 µg/m³, in der unterrichtsfreien Zeit 10 bis 17 µg/m³. Hausstaubmilbenallergene ließ sich nur in den Staubsedimenten des Sofas nachweisen (57,96 ng/g), die Katzenallergenkonzentration war im Teppich vor der Tafel (206,05 ng/g) höher als im Teppich der Kuschelecke (92,8 ng/g); das Sofa der Kuschelecke wies mit 8291,67 ng/g die höchste Katzenallergenkonzentration auf.

Diskussion: Die Feinstaubkonzentration in den Schulinnenräumen lag im Bereich der Tagesmediane, die im Rahmen bayrischer Winter-Schuluntersuchungen 2004/2005 gemessen wurden (16,3 bis 313 µg/m³). Die Allergenbelastung des zum Sitzkreis genutzten Teppichs vor der Tafel und insbesondere des Sofas belegen eindrücklich, dass mit der Kleidung Katzenallergene in relevanten Mengen in Bereiche ohne Tierhaltung eingeschleppt werden; der Anteil der Kinder mit Katzenhaltung lag mit 25% über dem Bevölkerungsdurchschnitt. Eine textile Raumausstattung in Form eines Kuschelsofas war mit den höchsten Katzenallergenkonzentrationen verbunden.

Referenzen: Tranter DC (2005) Indoor allergens in settled school dust: a review of findings and significant factors. Clin Exp Allergy 35: 126-136.

Keywords: Feinstaub, Katzenallergene, Hausstaubmilbenallergene, Schulinnenräume

#548

Geographische und bevölkerungsbezogene Analyse der Hausbesuche durch Allgemeinmediziner in Mecklenburg-Vorpommern

R. Heymann¹, N. van den Berg¹, C. Meinke¹, S. Fleßa², D. Thierfelder³, W. Hoffmann¹

¹Institut für Community Medicine

²Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät

³Kassenärztliche Vereinigung Mecklenburg-Vorpommern

Hintergrund: Im AGnES – Projekt (Arztentlastende, Gemeinde-nahe, E-Health gestützte, Systemische Intervention) wird untersucht, inwieweit der Einsatz einer Community Medicine Nurse (CMN) zur Entlastung der Hausärzte bei Hausbesuchen in ländlichen Regionen für das Gesundheitswesen, die Hausärzte selbst und die Patienten als vorteilhaft im Vergleich zur bestehenden ambulanten Versorgungsstruktur zu bewerten ist. Um den Einsatz einer CMN quantifizieren zu können, ist es unter anderem erforderlich, den derzeitigen Bedarf an Hausbesuchen differenziert nach strukturellen Gegebenheiten, wie Bevölkerungsdichte und Altersstruktur zu erfassen. Daraus lassen sich im Anschluss die finanziellen Aufwendungen für Hausbesuche innerhalb der bestehenden und der neuen Versorgungsstruktur ableiten. **Methoden:** Die deskriptive Auswertung der Hausbesuchshäufigkeiten in einer Postleitzahlregion im 1. Quartal 2006 erfolgte mit Hilfe von SAS. Die Verteilung der einzelnen Hausärzte mit den jeweiligen Praxissitzen wurde nach Postleitzahlen geokodiert und in ArcView dargestellt. Auf dieser Basis wurde eine Analyse der durchschnittlichen Hausbesuchshäufigkeit je Hausarzt differenziert nach den einzelnen Postleitzahlregionen Mecklenburg-Vorpommerns durchgeführt. Daraus wurde die durchschnittliche Anzahl an Hausbesuchen für die Bevölkerung einer Region und die Regionen, in denen statistisch gesehen die meisten Hausbesuche bezogen auf die Einwohnerzahlen stattgefunden haben, abgeleitet. Zur Darstellung der Ergebnisse wurde das Geografische Informationssystem ArcView 3.3 verwendet. **Ergebnisse:** In ländlichen Regionen mit Siedlungen unter 2.000 Einwohnern werden die meisten Hausbesuche je Hausarzt durchgeführt. In Siedlungen mit mehr als 20.000 Einwohnern wurden ca. 30 % weniger Hausbesuche je Hausarzt durchgeführt. **Zusammenfas-**

sung: In Zukunft wird mittels multivariater Analysen ermittelt, ob Patienten in ländlichen Regionen, mit einem hohen Anteil über 60ig Jähriger, häufiger Hausbesuche als Patienten in städtischen Regionen erhalten. Die Ergebnisse zeigen bereits, dass in ländlichen Regionen in denen hausärztliche Unterversorgung droht, der Bedarf an Hausbesuchen sehr hoch ist. Die Unterstützung der Hausärzte durch eine CMN scheint in solchen Regionen sinnvoll.

Keywords: Hausärztliche Versorgung, Hausbesuche, Community Medicine Nurse

#594

Diabetische Augenkomplikationen – Häufigkeit, Versorgung und Kosten. Ein Blick nach Hessen mit Schätzungen für Deutschland

L. Heymans, I. Köster, I. Schubert

Klinikum der Universität zu Köln

Einleitung: Diabetiker sind Hochrisikopatienten für makro- und mikrovaskuläre Folgeerkrankungen. Ziel der Studie war eine Schätzung der Häufigkeit Diabetesbedingter Augenkomplikationen sowie eine Darstellung der auf die Behandlung der Komplikation entfallenden Versorgung und damit verbundener Kosten. **Material und Methoden:** Datenbasis: Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen, eine 18,75% Zufallsstichprobe aus ca. 1,9 Mio. Versicherten der AOK Hessen; personenbezogene pseudonymisierte GKV-Daten für das Jahr 2004. Definition der Diabetiker anhand eines Algorithmus (N =28003). Bildung einer Kontrollgruppe aus alters- und geschlechtsgleichen Versicherten ohne Diabetes (1:1). Da augenheilkundliche Leistungen und Verordnungen sich nicht eindeutig einer einzelnen Augendiagnose zuordnen lassen, erfolgte die Berechnung der individuellen Kosten zur Behandlung der Augen aus allen vertragsärztlichen, augenheilkundlichen Leistungen, Ophthalmika, Sehhilfen, augenspezifischen Hilfsmitteln und stationären Aufenthalten. **Ergebnisse:** Bei 53,5% der Diabetiker (D) und 34,6% der Kontrollen (K) wurden im Jahr 2004 ambulante und/oder stationäre Augendiagnosen dokumentiert. Katarakte waren mit 28,3% die häufigsten Diagnosen bei Diabetespatienten (K: 18,4%), gefolgt von Affektionen der Netzhaut mit 23,0% (K: 9,2%), darunter 14,8%

Retinopathien (K: 2,1%), Makulaödeme (D: 1,4% vs. K: 0,6%), Glaskörperblutungen (D: 0,6% vs. K: 0,2%) und Blindheit (D: 1,0% vs. K: 0,7%) waren eher selten dokumentiert. Ein großer Teil der Diabetespatienten hatte Augenveränderungen aus mehr als einer diabetesrelevanten Diagnosegruppe. Die Behandlung der Augenerkrankungen kostete pro Diabetespatient und Jahr im Durchschnitt 109 Euro (K: 59 Euro). Die höchsten Pro-Kopf-Kosten wiesen Diabetiker mit Glaskörperblutung (1904 Euro), Makulaödem (552 Euro) und Blindheit (407 Euro) auf. Kontrollen mit vergleichbaren Erkrankungen des Auges zeigten geringere Kosten als betroffene Diabetespatienten. Hochgerechnet auf Deutschland waren 2004 knapp 2,6 Mio. der ca. 6,5 Mio. Diabetiker betroffen. Sie verursachten 670,3 Mio. Euro Kosten für die Behandlung der Augen (K: 346,7 Mio. Euro). **Schlussfolgerungen:** Mit dieser Studie wurden erstmals Daten für Deutschland zu Häufigkeit und Kosten Diabetesbedingter Augenkomplikationen vorgelegt. Katarakt und behandlungsbedürftige Retinopathie treten häufig zusammen auf. Die Untersuchung bestätigt die Notwendigkeit regelmäßiger Kontrollen der Augen und optimaler Blutzuckereinstellung.

Referenzen: Bertram B, Hammes HP, Hemming B, Jochmann C, Lemmen KD, Struck HG: Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes; Prävention und Therapie von Netzhautkomplikationen; Kurzfassung, Version 2.0, Oktober 2006. Verfügbar unter: <http://www.versorgungsleitlinien>

Keywords: Augenkomplikationen; Deutschland; Diabetes; diabetische Retinopathie; Katarakt; Kosten; Netzhautkomplikationen; Sekundärdaten; Versichertenstichprobe; Versorgungsforschung

#922

Fit für Fünf

M. Heyn

Gesundheitsamt Würzburg

Hintergrund: Die Zahl der Berufsschüler, die unter gewichtsabhängigen orthopädischen und internistischen Krankheitsbildern leiden, ist besorgniserregend. Auch der Anteil rauchender Schüler ist mit 53% in der Berufsschule deutlich höher als in Gymnasien wo im selben Alter 37% regelmäßig zur Zigarette greifen (vgl. u.a. Studien des RKI). **Die Zielgruppe:** Berufsschüler werden meist in großen Berufsschulzentren (Kompetenzzentren)

gemäß dem dualen Ausbildungssystems (Ausbildungsstelle + Berufsschule) blockweise bzw. tageweise zentral unterrichtet. Demnach ist Ansprache und Einbindung der Jugendlichen in ein Kursprogramm eine große Herausforderung. **Das Projekt:** FIT FÜR FÜNF ist ein Kooperationsprojekt der Deutschen Sporthochschule Köln (Abteilung für Gesundheitsforschung am Psychologischen Institut) und des Gesundheitsamts Würzburg. Durch ein spezielles Motivationsprinzip sollen adipositasgefährdete Berufsschüler im Alter von 15 bis 22 Jahren dazu angeregt werden, an einem Bewegungs- und Ernährungsprogramm teilzunehmen. **Vorgehen:** Einer Kommunikationsphase (Information, Gruppenbildung) folgt die Interventionsphase. Fünf Berufsschüler bilden stellvertretend für ihre Klasse eine Gruppe. In einem dreimonatigem Angebot lernen die Teilnehmer i.d.R. einmal pro u.a. fitnessorientierte Techniken. Darüber hinaus finden drei Unterrichtseinheiten zu Ernährungsthemen statt. Während der Interventionsphase dürfen die Jugendlichen kostenlos und außerhalb der Gruppeneinheiten im Gesundheitszentrum trainieren. Vor und nach der Intervention erfolgen biomedizinische Messungen sowie Messungen zu verschiedenen psychologischen und sozialen Parametern. In der dritten Projektphase, der Nachhaltigkeitsphase, haben die Jugendlichen die Möglichkeit zu einem verringerten Beitragssatz die Mitgliedschaft in der Trainingseinrichtung zu erwerben. Die eigene Aufwendung (Mitgliedsbeitrag) stellt eine Nachhaltigkeit der für die Änderung des Verhaltens bedeutsamen Selbstverpflichtung dar. Als Maße der Nachhaltigkeit dienen die Quoten der Anmeldungen aus den teilnehmenden Gruppen und eine Follow-Up-Befragung, in der die Bewegungs- und Sportaktivitäten nach weiteren drei Monaten erfasst werden.

Keywords: Bewegung Ernährung Berufsschule Gruppendynamik

#921

Würzburgs Schulkinder in Bewegung

M. Heyn

Gesundheitsamt Würzburg

Wie gelingt erfolgreiche Gesundheitsförderung? Koordination - Sponsoring - Innovation - ein gesamtgesellschaftlicher Auftrag wird umgesetzt. Seit mittlerweile vier Jahren erreicht unser Aufruf an alle Schul-

klassen in Stadt und Landkreis Würzburg, sich als Schulklasse am Residenzlauf (auch schnellster Straßenlauf Deutschlands über 10km) zu beteiligen, regelmäßig über 2.500 Schüler pro Jahr. Bereits im Vorfeld wird trainiert und versucht, auch die weniger Sportbegeisterten zu motivieren, denn: nur die Klasse, die mit über 50% ihrer Stärke an den Start geht, bekommt die Startgebühr von üblichen 5,50 Euro auf einen Euro pro Teilnehmer erlassen. Es winken zahlreiche Geld- und Sachpreise für die Schulklassen. Jeder Teilnehmer erhält ein Finisher-T-Shirt. Je nach Altersklasse beträgt die Streckenlänge 1-2,5km (die Ambitionierten laufen 10km). In 2007 werden erstmals auch 14 Kindergärten teilnehmen. Ein Phänomen, das bayern- und auch bundesweit Aufsehen erregt. Auch die Nachhaltigkeit ist gewährleistet: Trainingsstunden werden verlost für die ganze Klasse/Gruppe und ein weiteres Projekt fasst gerade 142 Schulklassen der Grundschulen ins Visier, um sie darüber hinaus zum täglichen Training im Unterricht zu motivieren. Ein „bewegtes Klassenzimmer“ mit ergonomischen Einzelsitzplätzen winkt als Hauptpreis. Konzepte über Bewegung und Ernährung liegen ausreichend vor, jedoch oft scheitert es an der Umsetzung. Der Vortrag gibt Einblicke in Herangehensweise, Kommunikationskonzepte und der klassischen Win-Win-Situation zwischen Wirtschaft, Krankenkassen, Kommune und Öffentlichem Gesundheitsdienst.

Keywords: Schule Gesundheitsförderung Bewegung

#433

Herzinsuffizienzrisiko bei rheumatoider Arthritis – Ergebnisse des deutschen Biologika-Registers RABBIT

F. Hierse², A. Strangfeld¹, J. Listing¹, C. Bungartz¹, U. Kamenz², R. Rau², P. Herzer³, A. Zink⁴

¹Deutsches Rheuma-Forschungszentrum²Evangelisches Fachkrankenhaus³Praxis für Innere Medizin/Rheumatologie⁴Deutsches Rheuma-Forschungszentrum

Hintergrund: Seit langem wird diskutiert, wie die Qualität der Phase-IV-Studien in der Prüfung neuer Medikamente verbessert werden kann. Während Phase-III-Studien sehr strengen und einheitlichen methodischen Anforderungen unterliegen, gilt dies bislang bei Studien nach der Zulassung nur sehr eingeschränkt.