



› Hochschule Fresenius in München

## Die Hochschule Fresenius erweitert ihr Studienangebot

Für Fach- und Führungskräfte aus der Gesundheitswirtschaft erweitert die Hochschule Fresenius das Angebot des berufsbegleitenden Master-Studienganges „Management im Gesundheitswesen und Gesundheitsökonomie.“ Ab September werden die Präsenz- und Prüfungsphasen neben Köln auch an den Standorten der Hochschule Fresenius in Hamburg und München angeboten.

Das Masterstudium richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus dem Gesundheitswesen mit mindestens einem Jahr Berufserfahrung. Der FIBAA\*-akkreditierte Studiengang umfasst sieben Module, die die Studierenden innerhalb von zwei Jahren absolvieren. Zu den Inhalten zählen sowohl Module zur Personalführung und strategischer Unternehmensführung als auch spezifische Module zu den Themen Qualitäts-, Prozess-, und Kostenmanagement. Zudem umfasst das Curriculum Themenfelder wie rechtliche Aspekte und Gesundheitsmarketing. Innerhalb der Module Medizincontrolling, Evaluation, Telemedizin und e-Health erhalten die Studierenden die Möglichkeit, sich weitere Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen.

Neben den maximal acht Präsenztagen im Semester werden die Inhalte über



› Hochschule Fresenius, Hamburg

eine virtuelle Lernplattform und Online-Vorlesungen abends von 20.00 Uhr bis 21.30 Uhr vermittelt. Durch das Blended-Learning-Angebot können die Studierenden jederzeit und überall auf ihre Unterlagen, die Onlinebibliothek und die virtuellen Klassenzimmer zurückgreifen.

Das zweijährige Studium wird mit einer Masterthesis abgeschlossen.

„Die modulartige Zusammenstellung ist ein großer Pluspunkt des Studiengangs. In jedem Fall vertieft der Master betriebswirtschaftliche Kenntnisse, trägt durch gesundheitsökonomisches und brückenschlagendes Wissen dazu bei, dass Abteilungen besser vernetzt und Kompetenzfelder erweitert werden“, bringt Professor Dr. Clarissa Kurscheid, Studiendekanin für gesundheitsökonomische Studiengänge an der Hochschule Fresenius, die Vorteile des Studienganges auf den Punkt.

Weitere Informationen zu Inhalten, Terminen und Studiengebühren erhalten Interessierte bei der Studiengangskordinatorin Melanie Rittmeier, Im MediaPark 4b, 50670 Köln, Telefon 0221 973199-706, E-Mail melanie.rittmeier@hs-fresenius.de.

› \* Die FIBAA ist eine europäische, international ausgerichtete Agentur für Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung in der wissenschaftlichen Bildung.

## 74. Jahrestagung der American Diabetes Association

### Forschung, Prävention, Therapie: Neues vom ADA-Kongress 2014

Zum 74. Mal brachte die American Diabetes Association (ADA) im Rahmen ihrer Jahrestagung Wissenschaftler und internationales Fachpublikum zusammen, um neueste Ergebnisse der Diabetesforschung zu präsentieren.

### Langzeitergebnisse des Diabetes Prevention Programs

Im Jahr 2001 zeigten Drei-Jahresdaten des Diabetes Prevention Programs (DPP) bereits eindrucksvoll, dass die Entstehung eines Typ-2-Diabetes bei Menschen mit Prä-Diabetes durch Lebensstilveränderung oder Behandlung mit Metformin signifikant hinausgezögert werden kann (Reduktion um 58 Prozent beziehungs-

weise 31 Prozent im Vergleich zum Placebo). Dass diese Maßnahmen zwölf Jahre nach der randomisierten Studie weiterhin wirksam sind, ergab ein Follow-Up der Teilnehmer im Rahmen der Diabetes Prevention Program Outcome Study (DPPOS).

Demnach findet sich nach 15 Jahren in beiden Gruppen weiterhin eine niedrigere Diabetesinzidenz, mit einer Reduktion um 27 Prozent (Lebensstil) beziehungsweise 17 Prozent (Metformin) im Vergleich zum Placebo. Im Anschluss an das DPP wurde allen Teilnehmern ein Lebensstilprogramm angeboten, was dazu führte, dass sich die Gruppen zunehmend anglichen. Es ließen sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich mikrovaskulärer Komplikationen finden, was die Forscher auf geringe Unterschiede der Glukosespiegel zwischen den Gruppen zurückführen. Insgesamt traten mikrovaskuläre Komplikationen bei Probanden ohne Diabetes zu 28 Prozent seltener auf als bei Probanden, bei denen sich ein Diabetes manifestierte. Den Effekt auf kardiovaskuläre Erkrankungen konnten die Forscher aufgrund einer geringen Fallzahl kardiovaskulärer Ereignisse nicht messen, denn die Teilnehmer traten die Studie sehr jung und in einem guten Gesundheitszustand an. Allerdings verbesserten sich kardiovaskuläre Risikofaktoren wie Hypertonie durch Lebensstilintervention und etwas weniger durch Metformin. Das DPP beziehungsweise DPPOS ist die größte und längste Studie, welche die Effekte von Metformin bei Menschen mit Prä-Diabetes untersucht. Mit Ausnahme eines Vitamin-B12-Mangels, erwies sich Metformin über 15 Jahre als sicher und gut verträglich und führte zu einer moderaten Gewichtsabnahme. Künftige Forschungen werden den Einfluss von Metformin auf Krebs und Kardiopathie zeigen. Die große und vielschichtige Studienpopulation des DPP ist vielversprechend für weitere Analysen, zum Beispiel bei der Frage, wie die das Einsetzen des Diabetes in verschiedenen Lebensabschnitten einen unterschiedlichen Krankheitsverlauf bedingt. Die Forscher schlussfolgern, dass das Eingreifen in die prädiabetische Phase wichtig sei, um Frühkomplikationen zu reduzieren.

### Präventive Ernährung – Auf die Qualität kommt es an

Eine Optimierung der Ernährungsqualität senkt unabhängig von anderen ge-

sunden Lebensstiländerungen das Risiko für Typ-2-Diabetes, so das Ergebnis einer prospektiven Teilauswertung dreier Studien aus den USA. An insgesamt 148 484 Probanden der Health Professionals Follow-up Study und der Nurses Health Studies I und II wurde der Zusammenhang zwischen einer Ernährungsoptimierung über vier Jahre und dem nachfolgenden Vier-Jahres-Risiko für Typ-2-Diabetes untersucht. Die Ernährungsqualität wurde mittels Alternate Healthy Eating Index (AHEI) bestimmt. Probanden, die ihren AHEI um zehn Prozent über vier Jahre verbesserten (zum Beispiel durch vermehrten Verzehr von Vollkornprodukten, Obst und Gemüse und reduzierten Verzehr gezuckerter Getränke und gesättigter Fettsäuren) konnten ihr Diabetesrisiko um 20 Prozent senken, verglichen mit der Kontrollgruppe ohne jegliche Nahrungsmodifikation<sup>1</sup>. Dabei reduzierte die Ernährungsoptimierung unabhängig von den Faktoren Bewegung und Gewichtsabnahme signifikant das Diabetesrisiko (jeweils  $p < 0,0001$ ). Unabhängig davon, wie „gut“ oder „schlecht“ die Ernährung zu Studienbeginn war, zeigte eine Ernährungsoptimierung für alle Teilnehmer positive Effekte. Auch wenn sich das Diabetesrisiko in Kombination mit Bewegung, Gewichtsabnahme und Kalorienrestriktion umso mehr reduzieren lässt, zeigt die Ernährungsoptimierung allein signifikante Effekte. Dies sei vor dem Hintergrund, dass Patienten mit Übergewicht zumeist Schwierigkeiten haben eine kalorienreduzierte Kost beizubehalten, eine wichtige Erkenntnis, so das Resümee der Referentin Sylvia Ley der Harvard School of Public Health.

#### Diskussion um AHA/ACC-Leitlinien zur Lipidtherapie

Ein aktueller Streitpunkt, der auch auf dem ADA Kongress thematisiert wurde, ist die im November 2013 veröffentlichte Leitlinie der American Heart Association (AHA) und des American College of Cardiology (ACC) zur Cholesterinreduktion. Die Leitlinie lehnt die bisher etablierte Therapie nach LDL-Zielwerten und vorrangige Ernährungsmodifikation ab und empfiehlt Statine, um das arteriosklerotische kardiovaskuläre Krankheitsrisiko, kurz ASCVD, bei Erwachsenen zu senken. Dabei seien vier Patientengruppen für eine Statintherapie geeignet:



► Bild: knipseline / pixelio.de

- Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen
- Patienten mit LDL-C  $\geq 190$  mg/dl
- Patienten mit Diabetes, 40-75 Jahre, LDL-C 70-189 mg/dl
- Patienten ohne Diabetes oder CVD mit LDL-C 70-189 mg/dl und einem geschätzten 10-Jahres-Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen  $\geq 7,5$  Prozent

Die AHA/ACC-Leitlinie gibt keine spezifischen Zielwerte zur Cholesterinsenkung mehr vor, sondern einzig die Empfehlung, dass Statine zu deren Reduktion verwendet werden sollen. Die Leitlinie führte auch auf dem ADA-Kongress zur einer Diskussion um Kosten, Risiken und Nutzen der Empfehlungen. Die Umsetzung der Leitlinie würde bedeuten, dass die meisten Typ-2-Diabetiker mit Statinen behandelt würden. Laut Robert Eckel, Professor für Medizin und Inhaber der Stiftungsprofessur für Arteriosklerose an der University of Colorado, sei diese Empfehlung aufgrund der verfügbaren Evidenz gerechtfertigt. Dem entgegenete Henry Ginsberg, Professor für Medizin und Direktor am Irving Institute for Clinical and Transnational Research der Columbia University: „Das Leitlinienkomitee hat die Evidenz viel zu eng ausgelegt.“ Der Empfehlung, dass vor der Statintherapie neben den Cholesterinwerten auch das kardiovaskuläre Risiko bestimmt werden soll, stimme er zu. Es sei jedoch nicht vertretbar die LDL-Zielwerte aufzuheben. Außerdem würden für Patienten, bei denen eine hohe Statindosis kontraindiziert oder nicht wirksam sei, keine alternativen oder ergänzenden Therapien genannt werden. Professor Eckel erwiderte, dass jene Entscheidungen leitliniengemäß im Ermessen der behandelnden, in Bezug auf Herz-Kreislauf-erkrankungen geschulten Ärzten liege. Eine auf Daten des Na-

tional Health and Nutrition Examination Surveys basierende Kostenanalyse ergab, dass die empfohlene Statintherapie allein für Patienten ohne Diabetes mit einem ASCVD-Risiko von über zehn kosteneffektiv ist, nicht aber für alle anderen von der AHA/ACC in Betracht gezogenen Gruppen, vor allem nicht für Menschen mit Prädiabetes. Die American Diabetes Association (ADA) empfiehlt Patienten mit Diabetes ihre LDL-C-Spiegel  $\leq 100$  mg/dl zu halten beziehungsweise unterhalb 70 mg/dl, falls sie außerdem an einer kardiovaskulären Erkrankung leiden, und empfiehlt eine hochdosierte Statintherapie zur Erreichung dieses Ziels.

#### Diabetes-assoziierte Sorgen und Ängste ernst nehmen

Viele Patienten plagen Sorgen und Ängste im Bezug auf ihren Diabetes, wie Angst vor Hypoglykämie, Sorgen bezüglich der Unterstützung und des Versorgungszugangs oder Probleme bei der Krankheitsbewältigung. Dies sei ein ernst zu nehmender Zustand, der sich von einer Depression deutlich unterscheidet, so Professor Lawrence Fisher von der University of California. Eine Behandlung dieser Diabetes-assoziierten Sorgen und Ängste (eng. diabetes distress) reduziert auch das Risiko für Depressionen bei Menschen mit Typ-2-Diabetes, so das Ein-Jahres-Ergebnis seiner Studie. Fisher und sein Team entwickelten Kennzahlen für diesen diabetes distress, kurz DD, und verwendeten einen Patient Health Questionnaire, kurz PHQ, um Depressionssymptome zu messen. 392 Erwachsene mit moderatem DD (10 von maximal 27 Punkten im PHQ), wurden in einem randomisierten Verfahren einer von drei Gruppen zugeteilt. Eine Gruppe nahm an einem Diabetesselbstmanagementkurs im Internet teil. Eine zweite Gruppe

<sup>1</sup> Hazard Ratio (HR) 0,82; 95Prozent-Konfidenzintervall (KI) 0,71-0,95

nahm ebenfalls am Kurs teil und erhielt zusätzlich persönliche Unterstützung. Gruppe drei erhielt personalisierte Informationen und Lernmaterialien per E-Mail. Nach zwölf Monaten reduzierten alle drei Interventionen signifikant ihre Diabetes-assoziierten Sorgen und Ängste, als auch die Depressionssymptome. Insgesamt konnten 84 Prozent der Teilnehmer ihr Depressionsniveau unter zehn PHQ-Punkte reduzieren. Die Reduktionen waren für die drei Gruppen gleichmäßig verteilt (jeweils  $p < 0,001$ ). „Vieles was bei Typ-2-Diabetikern als Depression diagnostiziert wird, ist keine komorbide psychiatrische Erkrankung, sondern eher als Reaktion auf das Leben mit einer stressvollen und komplexen Erkrankung anzusehen, welche vom Diabetesteam adressiert werden muss“, so das Resultat von Lawrence Fisher.

Eine zweite Studie macht die Bedeutung der psychischen Komponente der Therapie auch für den Typ-1-Diabetiker deutlich. Die prospektive Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications study (EDC) untersucht seit 25 Jahren den Zusammenhang zwischen Depression und Mortalität bei 458 Typ-1-Diabetikern aus Pittsburgh. Je stärker die berichteten Depressionssymptome der Patienten, desto höher war ihre Mortalität. Mittels Beck Depression Inventory (BDI) wurden Depressionssymptome wie Niedergeschlagenheit, Interessenlosigkeit, Appetitverlust, Selbstzweifel und Selbstmordgedanken erfasst. Mit jeder BDI-Erhöhung um einen Punkt zeigten Patienten ein vier Prozent-erhöhtes Mortalitätsrisiko, nachdem für andere Faktoren, wie koronare Herzkrankheit, welche die Mortalität ebenfalls erhöhen, adjustiert wurde (HR 1,04; 95 Prozent-KI 1,02 bis 1,07,  $p < 0,0001$ ). „Eine starke depressive Symptomatik ist unserer Studie nach ein Prädiktor für Mortalität bei Patienten mit Typ-1-Diabetes. Daher ist es wichtig, Symptome einer Depression bei Patienten mit Diabetes rechtzeitig zu erkennen“, so die Referenten Cassie Fickley und Professor Trevor Orchard.

### Städtebau hat Einfluss auf Diabetesinzidenz – Jeder Gang zählt

„Wie wir unsere Städte gestalten, hat Einfluss auf unsere Gesundheit. Wir haben körperliche Bewegung aus unserem Leben technisiert. Jede Möglichkeit zu Fuß zu gehen, kann großen Einfluss auf unser Risiko für Diabetes und Überge-

wicht haben“, kommentierte Dr. Gillian Booth, Endokrinologe und Forscher am Institute for Clinical Evaluative Sciences (ICES) in Toronto seine Studienergebnisse. Wohngebiete, die das Zufußgehen fördern, zeigen wesentlich niedrigere Raten von Adipositas, Übergewicht und Diabetes im Vergleich zu Gebieten, in denen Einwohner häufig an ihr Auto gebunden sind, so die Ergebnisse zweier Studien aus Kanada. Dabei spielen die Faktoren Zersiedelung, Interkonnektivität zwischen den Straßen und Vorhandensein lokaler Geschäfte und Dienstleistungen eine große Rolle. Menschen, die in Nachbarschaften mit größerer „Fußläufigkeit“ (englisch: walkable) leben, zeigten eine 13 Prozent geringere Diabetesinzidenz über zehn Jahre als Menschen, die in weniger gut erschlossenen Gebieten leben (minus sieben Prozent versus plus sechs Prozent). Auch Übergewicht und Adipositas traten seltener in den fußläufigeren Gebieten auf und sanken um neun Prozent über zehn Jahre, während die Rate in Nachbarschaften mit sehr schlechter Fußläufigkeit um 13 Prozent anstieg. „Um die Adipositas-pandemie zu stoppen, bedarf es sowohl politischer Veränderungen als auch individueller Strategien. Wir müssen einen „populations-orientierteren“ Ansatz wählen und unsere Umwelt verändern“, folgerte Gillian Booth.

### Neue Empfehlung für HbA1c-Zielwert bei Kindern mit Typ-1-Diabetes

Als Reaktion auf aktuelle wissenschaftliche Evidenz, veröffentlichte die ADA im Rahmen der Tagung ein Positionspapier, worin die Fachgesellschaft ihre bisherigen HbA1c-Zielwert-Empfehlungen reduziert. Demnach sollen Kinder unter 19 Jahren mit Typ-1-Diabetes einen HbA1c-Wert unter 7,5 Prozent anstreben. Die Empfehlung entspricht den ISPAD-Leitlinien (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes).

### Pathogenese der Adipositas bei Kindern und Jugendlichen

Eine Studie von Forschern der Universitätsklinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin in Leipzig verglich die Adipozyten von schlanken und adipösen Kindern und Jugendlichen. Bei Kindern, die im Alter von sechs Jahren eine Adipositas entwickelten, wurde sowohl ein Anstieg als auch eine Vergrößerung der Adipozyten beobachtet. Die Forscher fanden zudem Hinweise auf eine Dys-

funktion der Adipozyten bei adipösen Kindern, einschließlich Zeichen einer Inflammation, welche zu Insulinresistenz, Diabetes und anderen Komorbiditäten führen kann. Eine weitere Studie von Forschern der Yale School of Medicine verglich die unterschiedlichen Antworten des Gehirns von Kindern und Erwachsenen auf die Einnahme einer Glukoselösung. Glukose erhöht bei Jugendlichen den Blutfluss in den Gehirnregionen, welche eine Rolle in der Entscheidungsfindung und im Belohnungssystem spielen, während bei Erwachsenen in jenen Regionen ein Absinken des Blutflusses beobachtet wurde. Dieser besondere Effekt der Glukose auf die Gehirnaktivität von Kindern, sei ein wichtiger und weiter zu erforschender Aspekt im Kampf gegen die Adipositasepidemie, da Kinder die größten Konsumenten von Süßigkeiten und Softdrinks seien, so die Studienleiterin Professor Ania Jastreboff.

### SGLT-2-Inhibitoren – Neue Studienergebnisse zu Empagliflozin

Eine randomisierte, doppelblinde Phase-III-Studie verglich über zwei Jahre die Wirkung von Empagliflozin (EMPA) 25 mg ( $n=765$ ) und Glimepirid (GLIM) 1-4 mg ( $n=780$ ) als Add-on-Therapien zu Metformin bei Probanden mit Typ-2-Diabetes (55,9±10,4 Jahre; HbA1c 7,9 Prozent; BMI 30,1±5,3 kg/m<sup>2</sup>). Nach zwei Jahren konnte der HbA1c-Wert mit EMPA im Vergleich zu GLIM signifikant reduziert werden (HR -0,11; 95Prozent-KI -0,19, -0,02;  $p < 0,025$ ). EMPA wurde besser vertragen und führte zu einer größeren Gewichtsabnahme und Blutdrucksenkung bei geringem Hypoglykämierisiko im Vergleich zu GLIM. Eine zweite doppelblinde Phase-III-Studie untersuchte die Effektivität und Sicherheit einer Monotherapie mit EMPA 10 mg ( $n=224$ ) und EMPA 25 mg ( $n=224$ ) über 76 Wochen bei 899 Patienten mit Typ-2-Diabetes im Vergleich zum Placebo ( $n=228$ ) und Sitagliptin ( $n=223$ ), 100 mg. Die Monotherapie mit EMPA, 10 mg (HR-0,78; 95-ProzentKI -0,94,-0,63) oder EMPA 25 mg (HR -0,89; 95-ProzentKI -1,04,- 0,73) reduzierte signifikant den HbA<sub>1c</sub>-Wert nach 76 Wochen im Vergleich zum Placebo ( $p < 0,001$ ) und im Vergleich zu Sitagliptin<sup>2</sup>. EMPA wurde gut vertragen und hatte einen günstigeren Effekt auf das Gewicht und den systolischen Blutdruck im Vergleich zu Placebo und Sitagliptin.

► Dr. med. Winfried Keuthage, Münster