

Volkskrankheit Diabetes

Diabetes mellitus Typ 2 (DM 2) gehört in Deutschland zu den am weitesten verbreiteten chronischen Krankheiten. Damit verbunden ist eine enorme finanzielle Belastung des Gesundheitssystems. Management & Krankenhaus sprach mit Prof. Dr. Thomas Wilke über eine aktuelle, umfassende Studie zur Inzidenz und Prävalenz von Diabetes 2, die sein Institut gemeinsam mit der Techniker Krankenkasse (TK) und dem Wissenschaftlichen Institut der TK für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen (WINEG) durchgeführt hat.

Dr. Jutta Jessen, Weinheim

M&K: Herr Prof. Wilke, welche Datensätze lagen der Studie zugrunde?

Prof. Dr. Thomas Wilke: Wir nutzten Krankenkassendaten, die eine enorm wichtige und oftmals viel zu wenig genutzte Datenquelle der Versorgungsforschung in Deutschland darstellen. Die TK stellte uns anonymisierte Daten von Typ-2-Diabetikern der Jahre 2006–2008 zur Verfügung.

Welche Prävalenz und Inzidenz für DM 2 konnte festgestellt werden und wie wurde dies berechnet?

Wilke: Prävalenz einer Erkrankung beschreibt stets den Anteil erkrankter Personen an einer Gesamtbevölkerung. Für 2008 konnten wir berechnen, dass 4,69% der Versicherten der TK eine Diabetes-Typ-2-Erkrankung hatten. Wir

konnten Prävalenzen für verschiedene Alters- und Geschlechtsgruppen bestimmen. Damit konnten wir auch berechnen, wie hoch die Prävalenz bezogen auf die deutsche Gesamtbevölkerung (alters- und geschlechtsstandardisiert) ist. Das wären 5,48%. Konkret heißt das: Mehr als jeder 20. Deutsche leidet an DM 2. Inzidenz einer Erkrankung beschreibt die Anzahl an Neuerkrankten pro Jahr. Wir konnten errechnen, dass in Deutschland 0,26% der bisher nicht erkrankten Bürger neu an DM 2 erkranken – also zusätzlich zu den bereits existierenden Patienten erkrankt pro Jahr jeder 384. Bürger an DM 2. Anhand dokumentierter stationärer und/oder ambulanter Diagnosen haben wir in unserem Datensatz die Erkrankung bestimmt. Wurden für einen Patienten mindestens eine stationäre und/oder mindestens zwei gesicherte ambulante DM-2-Diagnosen dokumentiert, wurde er als DM-2-Patient in unserer Studie behandelt.

Konnten Sie alters- oder geschlechtsspezifische Prävalenzen identifizieren?

Wilke: Ja, das haben wir auf einem Detaillierungsniveau getan, das auch international bisher nicht erreicht wurde. Die DM-2-Prävalenz hängt stark vom Alter mit teilweise deutlichen geschlechtsspezifischen Unterschieden ab. In den Altersgruppen unter 35 Jahren war die DM-2-Prävalenz der Frauen im Vergleich zu der der männlichen Patienten höher. Ab der Altersgruppe über 35 Jahre wiesen Männer jedoch eine höhere DM-2-Prävalenz auf. Die gesamte DM-2-Prävalenz stieg deutlich mit dem Alter der Patienten bis zum Höchststand von 24,70% in der Altersgruppe 85 bis unter 90 Jahre an – in der Gruppe der über 90-Jährigen ging die Prävalenz auf 23,28% leicht zurück.

Gibt es regionale Unterschiede?

Wilke: Die Untersuchung der alters- oder geschlechtsstandardisierten DM-2-Prävalenz in den einzelnen Bundesländern ergab, dass speziell in den neuen Bundesländern eine erhöhte DM-2-Prävalenz festzustellen ist. Die drei höchsten Werte wurden in Sachsen (8,20%), Sachsen-Anhalt (7,94%) und Thüringen (7,06%) ermittelt. Bislang konnten wir jedoch noch nicht feststellen, welche Ursachen es dafür gibt. Hierfür sind weitere Analysen erforderlich. An der Alters- und Geschlechtsstruktur



Zur Person

Prof. Dr. Thomas Wilke ist Studiengangsleiter des Online-Bachelorfernstudiengangs „Management von Gesundheitseinrichtungen“ bei der WINGS, dem Fernstudienzentrum der Hochschule Wismar. Zudem ist er auch Gründer und geschäftsführender Direktor des Instituts für Pharmakoökonomie und Arzneimittellogistik (IPAM) an der Hochschule Wismar. Er hat im Bereich der Volkswirtschaft an der Universität Duisburg promoviert und führt mit seinem Institut zahlreiche Studien im Versorgungsforschungsbereich durch.

in den Bundesländern allein liegt es aber nicht – so viel wissen wir schon.

Worin unterscheidet sich diese Studie im Vergleich zu vorherigen

Studienergebnissen? Konnten Erkenntnisse gewonnen werden, die von denen aus vorherigen Studien abweichen?

Wilke: Grundsätzlich sind die von uns abgeleiteten Prävalenzzahlen gut in bisherige Studienergebnisse einzuordnen. Das gilt auch für international bekannte Zahlen. Für Deutschland gab es bislang keine derart breit ermittelten Prävalenz-/Inzidenzzahlen. Hinzu kommt: Die sich auf Deutschland beziehenden und in unseren Vergleich einbezogenen Studien unterschieden sich hinsichtlich ihrer Methodik und der daraus resultierenden Patientensamples. Während wir in unserer Studie mit Diagnosen, die von Ärzten dokumentiert wurden, arbeiteten, wurde bei einigen früheren Studien dann ein Patient als DM-2-Patient bezeichnet, wenn er in einer Befragung die Erkrankung nannte und/oder eine Verschreibung von

Antidiabetika beobachtet wurde bzw. angegeben wurde. Unseres Erachtens sind ärztlich dokumentierte Diagnosen eine bessere Quelle der Prävalenz-/Inzidenzforschung als Befragungen. Lediglich eine deutsche Studie arbeitete bisher mit Krankenkassendaten – hier handelt es sich um eine 18,75%-Zufallsstichprobe der AOK Hessen. Die Autoren dieser Studie arbeiteten allerdings mit einer Prävalenzdefinition, die explizit auch Medikationsdaten mit einbezieht, und sie haben nicht zwischen Diabetes Typ 1 und 2 unterschieden. Die vorliegende Studie präsentiert erstmals DM-2-Inzidenzzahlen über das gesamte Altersspektrum der Patienten hinweg. Ganz allgemein zeigt ein Vergleich unserer Ergebnisse mit der internationalen Literatur, dass DM-2-Prävalenzen/Inzidenzen zu steigen scheinen. Und: Männer weisen gegenüber Frauen eine höhere DM-2-Prävalenz/Inzidenz in nahezu sämtlichen Altersgruppen auf. Diese Beobachtung konnte bislang nicht in sämtlichen publizierten Analysen bestätigt werden.

Lieferten die Ergebnisse Hinweise auf mögliche Ursachen?

Wilke: Bezüglich der Ursachen der DM-2-Prävalenz- und Inzidenzunterschiede kann die Analyse des vorliegenden TK-Datensatzes kaum Aussagen treffen. Das ist ein klarer zukünftiger Forschungsbedarf, an dem auch unser Institut, das IPAM der Hochschule Wismar, arbeitet.

Konnte die Studie ursächliche Zusammenhänge zu weiteren Erkrankungen feststellen?

Wilke: Epidemiologisch interessant ist, dass DM 2 keine initiale chronische Erkrankung darstellt. Rund 72% der Inzidenten, also neu erkrankten Patienten, weisen bereits mindestens eine andere chronische Erkrankung auf. Der sogenannte „Charlson Comorbidity Index“ dieser Patienten, der das Vorliegen von Co-Erkrankungen international standardisiert misst, liegt ebenfalls bereits bei durchschnittlich 3,3 im Jahr des Erstauftretens der DM 2. Dies hat eine hohe Bedeutung für die Versorgung der Patienten, die in der Regel zum Zeitpunkt der Erstdiagnose von DM 2 bereits durch eine Multimedikationstherapie – bei Bedarf für eine Diabetesmedikation – zu versorgen sind. Klinische Studien neuer DM-2-Medikationen adressieren dies in

aller Regel nicht und gehen von einem Typ-2-Diabetiker aus, der kaum andere Erkrankungen hat.

In der Studie wurden Daten der TK verwendet. Gibt es von anderen Krankenkassen vergleichbare Analysen – und wenn ja, sind die Ergebnisse ähnlich?

Wilke: Wir arbeiten gerade mit weiteren Kassen aus dem AOK-Bereich zusammen, um die Daten zu plausibilisieren, und vor allem auch, um zu verstehen, wie die vielen DM-2-Patienten versorgt werden. Letztlich wollen wir als Versorgungsforscher nicht nur Zahlen generieren zur Anzahl betroffener Patienten, sondern auch Ideen liefern, wie die Versorgung der Patienten zukünftig optimiert werden kann.

Was bedeuten die Ergebnisse für die kommenden Jahre, welche Entwicklungen erwarten Sie auch persönlich?

Wilke: Wir beginnen, die Dynamik der DM-2-Erkrankung gerade erst zu verstehen. Wir wissen, dass DM 2 zahlreiche Folgeerkrankungen auslöst und ein ernstzunehmender Risikofaktor für sog. mikro- und makrovaskuläre Komplikationen darstellt. Ob unsere Lebensweise in modernen Industrieländern zur DM-2-Erkrankung beiträgt, konnte unsere Studie nicht beantworten. Aber selbst wenn dieser Aspekt außen vor gelassen wird, wird allein die Alterung unserer Bevölkerung dazu führen, dass nach unseren Berechnungen in gut sechs Jahren – 2020 also – rund 700.000 DM-2-Patienten zusätzlich zu behandeln sind.

Persönlich kann ich schlussfolgern, dass Versorgungsforschung – wie unsere Studie – noch viel zu wenig in Deutschland durchgeführt wird. Wir wissen sehr viel über das Potential von Medikationen aus klinischen Studien, wie viel davon aber in der Realität „ankommt“, wissen wir kaum. Dies wird ein Forschungsfeld sein, in dem sich unser Institut in den nächsten Jahren engagieren wird.

Studie: Th. Wilke, P. Ahrendt, D. Schwartz, R. Linder, S. Ahrens, F. Verheyen (2012), Inzidenz und Prävalenz von Diabetes mellitus Typ 2 in Deutschland: Eine Analyse auf Basis von 5,43 Mio. Patientendaten, DMW 2013; 138: 69–75, Georg Thieme Verlag.

Neue Erlebniswelt „Eltern“ online

Die Diagnose „Diabetes“ bei Kindern stellt Eltern vor Herausforderungen: Nicht nur der Alltag der Kinder verändert sich maßgeblich, auch Bereiche wie Partnerschaft und Familie werden stark davon beeinflusst.

altersgerechtes Material für Gespräche mit den Kindern zur Verfügung.

Zu Beginn einer Diabetestherapie ist es wichtig, Eltern und Kinder umfassend über die Erkrankung aufzuklären. Vom ersten Moment an müssen Blutzuckerwerte gemessen, Insulin gespritzt und die Ernährung angepasst werden. Zu-



© Dmitry Lobanov – Fotolia.com

werden kindgerechte Servicematerialien wie Leitfäden oder die Accu-Chek Bilderbuchreihe „Kleiner DiabeTiger“ angeboten. Zu den Themen Diagnose, Hypoglykämie, Ernährung und Insulinpumpe kann jeweils ein Vorlesetext abgerufen werden. Für ältere Kinder und Jugendliche sind ebenfalls Themen wie „Sport und Spiel“ aufbereitet. In diesen Bereichen wird insbesondere über den Einfluss von Alltagsaktivitäten auf den Blutzuckerspiegel aufgeklärt. Auch für die besonderen Situationen des Teenageralters, wie „Erste Liebe“ oder „Party“ stehen Informationen und Tipps bereit.

Insulinpumpentherapie bei Kindern

Wenn Kinder neu auf eine Insulinpumpentherapie eingestellt werden sollen,

haben Eltern viele Fragen zum Alltag mit der Pumpe, zur Technik, Sicherheit oder der Handhabung. Deshalb stellt die Insulinpumpentherapie im Kindesalter einen großen Themenbereich der Erlebniswelt dar. Für Eltern, bei deren Kindern eine Insulinpumpentherapie bereits indiziert ist, gibt es eine Online-Broschüre sowohl zu technischen Details als auch zum Beantragungsprozess. Zusätzlich zu den Informationen des Arztes erhalten Besucher eine detaillierte Übersicht zu den Voraussetzungen für eine Insulinpumpentherapie sowie zu möglichen Hürden bei der Beantragung. In diesem Zusammenhang wird außerdem ausführlich über Schulungen informiert.

Gerade für den Einsatz bei (Klein-) Kindern eignet sich das Accu-Chek Combo-System: Die Insulingaben können von Eltern oder Betreuern via Fernbedienung mit Bluetooth-Technologie von Anfang an einfach und diskret verabreicht oder geändert werden. Der integrierte Bolusrechner ermöglicht eine zuverlässige Insulingabe, die sowohl auf den Gesundheitszustand als auch die körperliche Aktivität des Kindes abgestimmt werden kann.

| www.accu-check.de/eltern |

Diabetes-Studie Oral Insulin

Durch den Nachweis von Inselautoantikörpern kann Typ-1-Diabetes oft schon Jahre vor Ausbruch der Autoimmunerkrankung diagnostiziert werden.

In vielen Fällen verläuft die Erkrankung so langsam, dass ausreichend Zeit bleibt für eine präventive Immuntherapie, wie sie die neue Oral Insulin Studie des Instituts für Diabetesforschung in München bietet. In der vorangehenden DPT-Studie (Diabetes Prevention Trial of Type 1) konnte der Diabetesausbruch über zwölf Jahre hinweg verzögert werden.

Prof. Dr. Anette-Gabriele Ziegler und ihr Team vom Institut für Diabetesforschung, Helmholtz Zentrum München, bieten Verwandten ersten und zweiten Grades von Patienten mit Typ-1-Diabetes im Alter von ein bis 45 Jahren ein kostenloses Risikoscreening an. Damit können u.a. Personen ermittelt werden, die von einer Präventionsstudie profitieren würden.

Der Vierfach-Autoantikörpertest weist die für die Autoimmunerkrankung typischen Inselautoantikörper nach, die sich gegen wichtige Bausteine des Insulinstoffwechsels in den Betazellen richten.

Mit einer Art „Impfung“ soll in der internationalen Oral Insulin Studie

verhindert werden, dass das Immunsystem die Betazellen als feindlich einstuft und damit der zerstörerische Angriff auf die Betazellen möglichst lange aufgehalten werden. Die Teilnehmer erhalten Insulin in Form von Kapseln. Oral verabreicht, dient das Insulin nicht zur Senkung des Blutzuckers, sondern es soll das Immunsystem positiv beeinflussen. In der vorangehenden DPT-Studie (Diabetes Prevention Trial of Type 1) konnte der Diabetesausbruch über 12 Jahre hinweg verzögert werden. Die Teilnehmer dieser Studie erhielten orales Insulin in derselben Dosierung wie in der Oral Insulin Studie. Mit der Oral Insulin Studie untersuchen die Münchner Forscher, ob sich das positive Ergebnis der DPT-Studie an einem ähnlichen Kollektiv bestätigt.

An der Präventionsstudie Oral Insulin können Verwandte von Typ-1-Diabetikern zwischen drei und 45 Jahren teilnehmen, bei denen bereits der Insulin-Autoantikörper (IAA) und mindestens ein weiterer Inselautoantikörper vorliegen.

| www.diabetes-studien.de |

Die neue Erlebniswelt „Eltern“ unter www.accu-check.de/eltern bietet zu diesem Thema zahlreiche Informationen und Wissenswertes an, auch zum Download. Auf der interaktiven Seite werden anhand dreier virtueller Kinderzimmer die unterschiedlichen Entwicklungsphasen Kleinkind, Schulkind und Jugendlicher symbolisiert, da jede Altersstufe unterschiedliche Ansprüche hat. Ein Ziel der Erlebniswelt ist es, Eltern Antworten auf ihre Fragen zu geben und sie dadurch im Umgang mit der Erkrankung zu unterstützen. Außerdem steht anschauliches und

Pharma

Mehr als nur Typ-1- oder Typ-2-Diabetesformen

Dezember · 12/2013

Seite 15

Die DiMelli-Studie untersucht die verschiedenen Phänotypen von Diabetes mellitus abhängig von ihren immunologischen, metabolischen und genetischen Profilen.

Dr. Nadja Becker, Helmholtz Zentrum München — Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

Obgleich die Bildung von Autoantikörpern mit spezifischen klinischen Merkmalen sowie Stoffwechsel-Markern assoziiert ist, lassen sich die verschiedenen Diabetesformen anhand dieser Assoziation nicht klar voneinander abgrenzen, und es bestehen vielfach Überschneidungen. Dies berichten Wissenschaftler in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift „PLOS ONE“ und betonen die Bedeutung der Erkenntnisse für das umfassende Verständnis und die Klassifikation des Diabetes.

Die DiMelli (Diabetes Mellitus Incidence Cohort Registry)-Studie untersucht Häufigkeit und Charakteristika der Diabetesstypen bei Kindern und Jugendlichen unter 20 Jahren. Hintergrund der Studie ist die steigende Inzidenz von Diabetes mellitus, insbesondere im Kindes- und Jugendalter. Gefördert wird das Projekt durch das Deutsche Zentrum für Diabetesforschung (DZD). Die Messungen der Bioproben führt das Labormedizinische Zentrum (LMZ) am Helmholtz Zentrum München (HMGU)



zentral durch – dies gewährleistet eine hohe Qualität und Vergleichbarkeit der laborchemischen Parameter. Grundlage für die Studie ist ein einzigartiges bayerisches Diabetesregister, das Daten zu biologischen Parametern im Blut und phänotypischen Eigenschaften, also körperlichen Symptomen und Merkmalen,

bei frisch diagnostizierten Diabetikern erhebt. Anhand eines Fragebogens werden Charakteristika zur beim jeweiligen Patienten vorliegenden Erkrankungsform ermittelt, wie beispielsweise Körpergewicht und Gewichtsverlauf sowie Blutzuckerwerte, die Restfunktion der eigenen Insulinproduktion und weitere

Biomarker. Das Wissenschaftlerteam um Prof. Dr. Anette-Gabriele Ziegler, Dr. Katharina Warncke und Dr. Andreas Beyerlein vom Institut für Diabetesforschung (IDF), HMGU, der Forschergruppe Diabetes der Technischen Universität München (TUM) und der Kinderklinik Schwabing, Klinikum Schwabing

(StKM) und Klinikum rechts der Isar der TUM wertete nun erste Daten der DiMelli-Studie aus.

Zwischen April 2009 und Juni 2012 wurden 630 Personen ins Register aufgenommen, von denen 522 zwei oder mehr Diabetes-spezifische Antikörper und 64 Studienteilnehmer jeweils

einen Antikörper aufwiesen. Bei 44 Teilnehmern ließen sich keine Autoantikörper nachweisen. Das Vorliegen von Antikörpern charakterisiert den autoimmunen Typ-1-Diabetes, während der Typ-2-Diabetes ohne eine spezifische immunologische Reaktion verläuft. Obwohl sich die Teilnehmer mit und ohne Diabetes-spezifische Autoantikörper erwartungsgemäß in den Charakteristika Körpergewicht, Gewichtsverlust und Restfunktion der Insulinproduktion unterschieden, ließen sich die phänotypischen Eigenschaften den Erkrankungsformen nicht eindeutig zuordnen. Die Bildung von Autoantikörpern geht also nicht mit einer klar trennbaren Kombination von anderweitigen Blutwerten und klinischen Merkmalen einher.

Die Autoren konstatieren daher, dass eine starre Einteilung des Diabetes den neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht mehr gerecht wird. Vielmehr scheint es ein Kontinuum an Formen und Mischtypen des Diabetes zu geben. „Eine verfeinerte Unterscheidung und Diagnostik verschiedener Diabetesformen ist wichtig, um richtige Behandlungsschritte einzuleiten und den Patienten korrekte Informationen zu ihrer Erkrankung anbieten zu können“, erklärt Ziegler. „Weitere Untersuchungen müssen nun klären, wie sich die Phänotypen langfristig entwickeln und wie sich die Verteilung von Diabetesformen und ihren Merkmalen bei erwachsenen Patienten verhält.“

| www.helmholtz-muenchen.de |
| www.dzd-ev.de |

Typ-2-Diabetes

In zwei umfassenden Studien haben Wissenschaftler des Helmholtz Zentrums München (HMGU), der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und der Technischen Universität München (TUM) neue Zusammenhänge zwischen dem Vorliegen bestimmter mit Typ-2-Diabetes assoziierter Genotypen und veränderten Konzentrationen von Stoffwechselprodukten aufgedeckt.

Für die Untersuchungen wurden innerhalb der bevölkerungsbasierten Kohortenstudie KORA (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg) Teilnehmer rekrutiert, die Risikogenvarianten für einen Diabetes aufweisen, ohne einen diagnostizierten Diabetes zu haben, sowie Teilnehmer ohne erhöhtes Diabetesrisiko. Alle Probanden wurden einer Stoffwechsellastung ausgesetzt. Die Nahrungsbestandteile, vor allem Zucker und Fette, wurden entweder oral oder über die Venen (intravenös) zugeführt. Anschließend bestimmten die Wissenschaftler

in Blutproben der Teilnehmer die Konzentrationen von 163 Stoffwechselprodukten. Damit haben die Teams um Prof. Dr. Thomas Illig (HMGU) und Dr. Harald Grallert (HMGU), Prof. Dr. Jochen Seißler (LMU) sowie Prof. Dr. Hans Hauner (TUM) und Dr. Helmut Laumen (TUM) erstmalig eine umfassende Charakterisierung der Stoffwechsellastung in Bezug zu den jeweiligen Genotypen geliefert.

Es zeigte sich, dass die Konzentrationen der erfassten Substanzen ein bestimmtes metabolisches Reaktionsmuster darstellen, das abhängig vom jeweiligen Genotyp unterschiedlich ausfällt. Insbesondere für den TCF7L2-Genotyp, der mit einem erhöhten Risiko für Typ-2-Diabetes assoziiert ist, konnten spezifische metabolische Effekte nachgewiesen werden. „Bestimmte Risikogenvarianten für einen Typ-2-Diabetes sind uns bekannt. Weitgehend unverstanden sind allerdings die ursächlichen Mechanismen auf dem

Weg hin zu dieser Erkrankung. Mit unseren Ergebnissen helfen wir, die Lücke zwischen krankheitsassoziierten Genen einerseits und der Entwicklung eines Diabetes andererseits zu schließen. Eine typisch veränderte Stoffwechsellastung kann frühe Hinweise auf eine Diabetes-Erkrankung liefern“, erklären Simone Wahl vom HMGU und Cornelia Then von der LMU, Erstautorinnen der beiden Publikationen.

Derzeit untersuchen die Wissenschaftler Stoffwechselreaktionen in weiteren Genotypen. Ziel ist es, die Grundlagenforschung zu der Volkskrankheit Diabetes voranzutreiben und das erworbene Wissen in die aus dem VID entstandenen klinischen Kooperationsgruppen einzubringen, um den Wissenstransfer zwischen Labor und Krankenbett zu fördern.

| www.helmholtz-muenchen.de |
| www.lmu.de |

Multipotentes Darmhormon wirkt bei Diabetes

Eine neuartige Hormonkombination in einem einzigen Molekül, das gleichermaßen an den Rezeptoren der Insulin-stimulierenden Hormone GLP-1 und GIP wirkt, führt zu einer effektiven Gewichtsreduktion und zu verbesserten Blutzuckerwerten.

Damit haben Wissenschaftler des Helmholtz Zentrums München (HMGU) und der Technischen Universität München (TUM) gemeinsam mit der Indiana University einen neuen therapeutischen Ansatz für Typ-2-Diabetes entwickelt. Die Ergebnisse wurden in der Fachzeitschrift „Science Translational Medicine“ veröffentlicht.

GLP-1 (Glucagon like Peptide 1) und GIP (Gastric Inhibitory Peptide) sind Hormone, die vom Verdauungstrakt gebildet werden und die Nahrungsverwertung sowie verschiedene Stoffwechselprozesse steuern. Sie führen bei Aufnahme von Glucose zu einer vermehrten Insulin-Ausschüttung und senken dadurch den Blutzuckerspiegel, haben aber auch Effekte auf die Appetitregulation und die Fettverbrennung.

Ein Teil dieser Einzel-Effekte, die hier zum ersten Mal kombiniert sind, werden bereits für die Behandlung des Typ-2-Diabetes genutzt. GLP-1-Analoga sowie die verwandten wirkenden DPP4 (Dipeptidyl-Peptidase 4)-Hemmer, welche die GLP-1-Wirkung verstärken sollen, werden zur Blutzuckersenkung angewandt. Den Wissenschaftlern um Dr. Brian Finan und Prof. Dr. Matthias Tschöp vom Helmholtz Diabetes Center am HMGU sowie vom Lehrstuhl für Stoffwechselerkrankungen der TUM ist es nun gemeinsam mit Richard DiMarchi von der Indiana University und Kollegen der University of Cincinnati gelungen, eine Molekülstruktur zu entwickeln, die die Wirkungen beider Hormone in sich vereint. Das heißt, diese neuen Moleküle stimulieren beide Rezeptoren von GLP-1 und GIP zugleich und erzielen dadurch maximierte Stoffwechselverbesserungen im Vergleich mit jedem der Einzelmoleküle oder bisher verfügbaren Medikamenten, die auf einzelnen Darmhormonen basieren.

Dieser GLP-1/GIP-Co-Agonist führte zu optimierten Blutzuckerwerten sowie zu einer deutlichen Gewichtsreduktion und niedrigeren Blutfetten. Die Wirksamkeit für Blutzuckerverbesserungen konnte bereits auch am Menschen nachgewiesen werden. Gleichzeitig gibt es Anzeichen an Tiermodellen, dass eventuelle Nebenwirkungen, unter diesen sind am häufigsten unerwünschte Magen-Darm-Effekte, mit diesem neuen Ansatz seltener auftreten und geringer ausgeprägt sind als bei den einzelnen wirksamen Substanzen. „Diese neuen Ergebnisse machen uns zuversichtlich, dass unser Ansatz – die Stoffwechselkontrolle im Gehirn über natürliche Darmhormone zu beeinflussen – tatsächlich zu einem Durchbruch für die Diabetesprävention und -therapie führen kann.“ erklärt Prof. Tschöp. „Allerdings müssen diese Moleküle in den nächsten Jahren weiterhin wissenschaftlich und klinisch geprüft werden, bevor sie eventuell als Therapieverfahren zugelassen werden können.“

| www.helmholtz-muenchen.de |

Anstieg gefälschter Arzneimittel in Europa

1,4 Mio. gefälschte Tabletten, Pulver und Ampullen wurden im ersten Halbjahr 2013 in Deutschland beschlagnahmt, ein Plus von 15 % im Vergleich zum Vorjahr.

Dr. Ursula Sellerberg, ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, Berlin



Vom Zoll sichergestellt Medikamentenfälschungen

Deutsche Zollbehörden haben alleine im ersten Halbjahr 2013 1,4 Mio. gefälschter Tabletten, Pulver und Ampullen sichergestellt. Anlässlich des 2. Informationsforums Arzneimittel-fälschung in Berlin präsentierten Zollkriminalamt, Interpol, Arzneimittelhersteller und Apotheker Inhalte ihrer Zusammenarbeit, um Fälscher zu entlarven und Verbraucher besser zu schützen.

Fälschungen können lebensgefährlich sein und von Verbrauchern kaum von originalen Arzneimitteln unterschieden werden. Gefälscht werden nicht nur Medikamente gegen Erektionsstörungen, sondern auch Mittel zur Behandlung von Krebs, HIV, Magengeschwüren, hohem Cholesterin, Alzheimer, Bluthochdruck, Depression, Rheuma, Malaria oder auch Verhütungsmittel.

Arzneimittelfälschungen können gar keinen, den falschen, zu wenig oder zu viel Wirkstoff enthalten. Sie werden häufig in Hinterhöfen und Garagen unter unhygienischen Bedingungen hergestellt und enthalten oftmals bedenkliche oder giftige Substanzen.

Zoll und Polizei suchen gezielt nach Fälschungen

„Der illegale Handel mit Arzneimittelfälschungen steigt international stark an und macht einen intensiven Kampf gegen die gewissenlosen Kriminellen notwendig“, so Norbert Drude, Präsident Zollkriminalamt. „Das setzt eine enge Kooperation aller Sicherheits- und Gesundheitsbehörden auf nationaler und internationaler Ebene voraus.“ Wie groß das Ausmaß des Handels mit illegalen

Arzneimitteln konkret ist, hat beispielhaft die diesjährige weltweite Kontroll-operation mit dem Namen PANGAEA gezeigt. Bei einer konzertierten Aktion haben Polizei- und Zollbehörden unter der Leitung von Interpol vom 18. bis 27. Juni in 100 Staaten den internationalen Warenverkehr gezielt nach Fälschungen von Arzneimitteln untersucht.

Die weltweite Aktion führte zur Beschlagnahmung von 9,8 Mio. potentiell gefährlicher Medikamentenfälschungen und 58 Verhaftungen. Mehr als 9.000 Internetseiten, die auf illegale Versandhändler verlinkt hatten, wurden identifiziert und abgeschaltet.

Verbraucher unterschätzen die Gefahren

„International organisierte kriminelle Fälscher nutzen hauptsächlich das Internet, um Verbraucher zum Kauf von gefälschten Medikamenten zu animieren. Dabei setzen sie Gesundheit und Leben von Menschen aufs Spiel“, sagt Rüdiger Klausmann, International Police Organization (Interpol). „Verbraucher können wir schützen, indem wir illegale Online-Shops schließen, gefälschte pharmazeutische Produkte konfiszieren und die Kriminellen vor Gericht bringen.“

„Patienten wissen oft nicht, welchen hohen gesundheitlichen Risiken sie sich infolge einer Bestellung von Medikamenten aus unsicheren Internetquellen aussetzen“, sagt Prof. Dr. Martin Schulz, Vorsitzender der

Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK). „Es wurden mitunter lebensgefährliche Inhaltsstoffe in gefälschten Medikamenten gefunden. Die Arzneimittelkommission rät dringend, keine Arzneimittel aus dubiosen Quellen im Internet zu kaufen.“

Investitionen in den Arzneimittelvertrieb schützen Patienten und Verbraucher

Arzneimittelhersteller, Apotheker und Großhändler setzen derzeit ihr Wissen und großes Engagement in ein neues Sicherheitssystem ein, mit dem ab 2017 Arzneimittel europaweit vor Abgabe an den Patienten in der Apotheke auf Echtheit geprüft werden können. In Deutschland wird das System securPharm bereits seit Anfang 2013 getestet. Dabei wird auf jeder Medikamentenpackung ein zweidimensionaler sog. „Data Matrix Code“ aufgedruckt, mit dem die Packung eindeutig zurückverfolgt werden kann.

„Wir müssen sicherstellen, dass Patienten in Europa ihre Medikamente dauerhaft aus sicheren Quellen erhalten“, so Richard Bergström, Generaldirektor European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA). „Dafür brauchen wir grenzüberschreitende Systeme und Prozesse, die Fälschungen aus dem Arzneimittelvertrieb verlässlich beseitigen und kriminelle Fälscher aufspüren.“

| www.abda.de |