

Deutsche Ergebnisse von DAWN2™

# Diabetes-Management: Erhebliche Belastung von Familienangehörigen

Ein Leben mit Diabetes und das Management der chronischen Erkrankung schränkt die Lebensqualität ein. Dies gilt sowohl für Menschen mit Diabetes selbst als auch für ihre Angehörigen – so die ersten deutschen Ergebnisse der DAWN2™ Studie (Diabetes Attitudes, Wishes and Needs). Die Daten unterstreichen auch, dass die Familie die wichtigste Quelle der Unterstützung für Menschen mit Diabetes ist. Gleichzeitig zeigt die Studie, dass die Einbeziehung und die Unterstützung der Angehörigen verbesserungsbedürftig sind. Die mithilfe von DAWN2™ gewonnenen Erkenntnisse sollen dazu beitragen, die Barrieren, die einem erfolgreichen Management der Stoffwechselerkrankung im Weg stehen, zu identifizieren und zu überwinden.

**360°-Blickwinkel ergibt umfassendes Bild**  
 Medikationsoptionen zur Behandlung von Menschen mit Diabetes werden in zahlreichen Studien untersucht. Die Lebensqualität der Patienten und ihres sozialen Umfeldes stehen hingegen weit weniger im Fokus des wissenschaftlichen Interesses. Deshalb hat die IDF (International Diabetes Federation) in Zusammenarbeit mit weiteren Organisationen und mit Unterstützung von Novo Nordisk im vergangenen Jahr – 10 Jahre nach der DAWN™ Studie – eine weitere umfassende Studie initiiert: Die weltweit in 17 Ländern, zwischen März und September 2012 durchgeführte Befragung beleuchtet die Erfahrungen und die Bedürfnisse von Menschen mit Diabetes, deren Angehörigen sowie von Behandlern und Vertretern von Politik und Krankenkassen (Abb. 1). Mit über 15400 Teilnehmern ist DAWN2™ die größte Studie dieser Art. Sie zeigt erstmals in einem 360°-Blickwinkel ein umfassendes Bild der Situation von

Menschen mit Diabetes, ihren Erfahrungen und Einstellungen gegenüber der Erkrankung sowie ihrer „Bewältigungsstrategien“.

**Diabetes schränkt die Lebensqualität ein**

Die Auswertung der Teilnehmer aus Deutschland (Abb. 2) macht deutlich, dass Diabetes auch hierzulande die Lebensqualität der Betroffenen und ihrer Angehörigen erheblich beeinträchtigt. So gab mehr als ein Drittel (35–39%) der Angehörigen zu Protokoll, sich durch den Diabetes des Familienmitglieds in seiner Lebensqualität eingeschränkt zu fühlen<sup>1</sup>. Die Stoffwechselerkrankung beeinflusst dabei – in unterschiedlichem Ausmaß – insbesondere das emotionale Wohlbefinden der Angehörigen, die Freizeitaktivitäten sowie die finanzielle Situation. Das emotionale Wohlbefinden kann dabei bis hin zur klinisch relevanten Depression negativ verändert sein: 18–27% der Angehörigen gaben ein reduziertes Wohlbefinden an, die Rate wahrscheinlich klinisch relevanter Depressionen lag zwischen 12 und 13%. Die Beeinträchtigung der Lebensqualität der Angehörigen ist damit fast genauso hoch wie die der Menschen mit Diabetes selbst: Von diesen berichteten 21–27% über ein reduziertes Wohlbefinden und 9–20% über eine

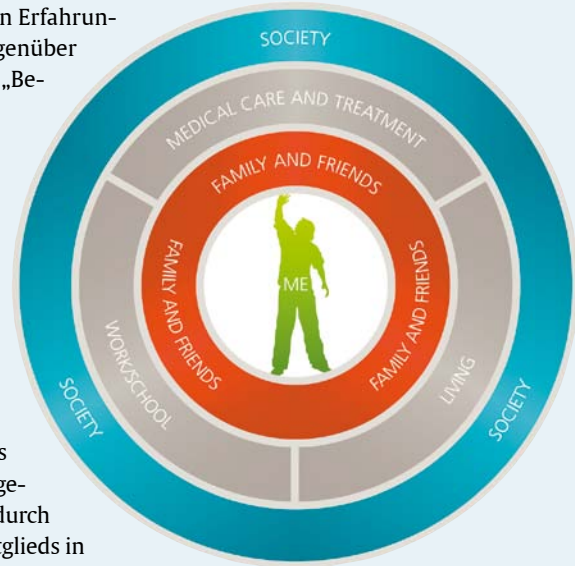


Abb. 1 DAWN2™: 360°-Perspektive mit Menschen mit Diabetes im Mittelpunkt.

wahrscheinliche Depression<sup>2</sup>. Diese Werte liegen damit deutlich über denen der Normalbevölkerung und lassen sich auf die Belastungen, Sorgen und Ängste, die der Diabetes mit sich bringt, zurückführen.

**Angst vor Folgeerkrankungen und Hypoglykämien**

Die größten Ängste auf Seiten der Angehörigen stehen in Zusammenhang mit Unterzuckerungen: 60–65% gaben an, sich vor möglichen Hypoglykämien zu fürchten. 56–69% bereiten insbesondere die nächtlichen Unterzuckerungen Sorgen.

<sup>1</sup> Zahlen für Familienangehörige: befragte Gruppen „Familienmitglied von Angehörigem mit Insulinbehandlung“ und „Familienmitglied von Angehörigem ohne Insulinbehandlung“.  
<sup>2</sup> Zahlen für Menschen mit Diabetes: befragte Gruppen „Menschen mit Typ-1-Diabetes“, „Menschen mit Typ-2-Diabetes, keine Medikation“, „Menschen mit Typ-2-Diabetes, Therapie ohne Insulin“ und „Menschen mit Typ-2-Diabetes, Insulintherapie“.

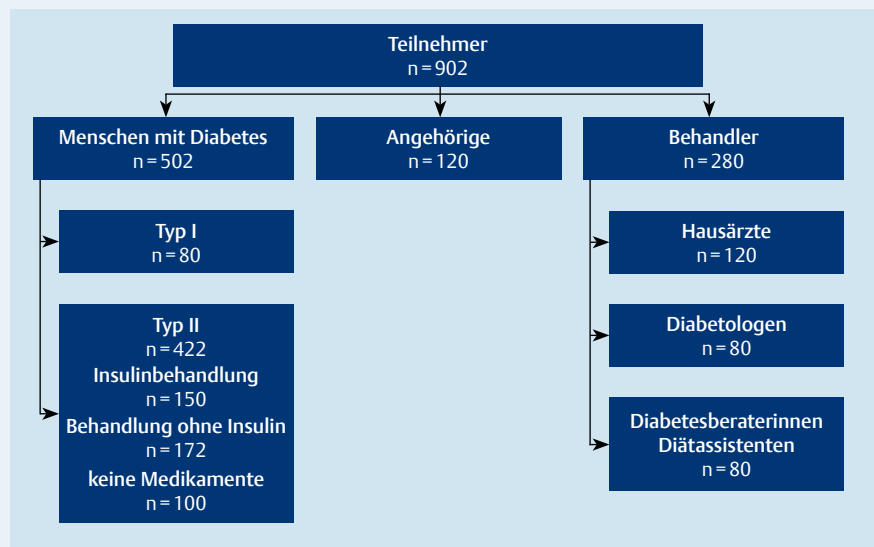


Abb. 2 Studiendesign Deutschland – DAWN2™.

Quelle: [1]

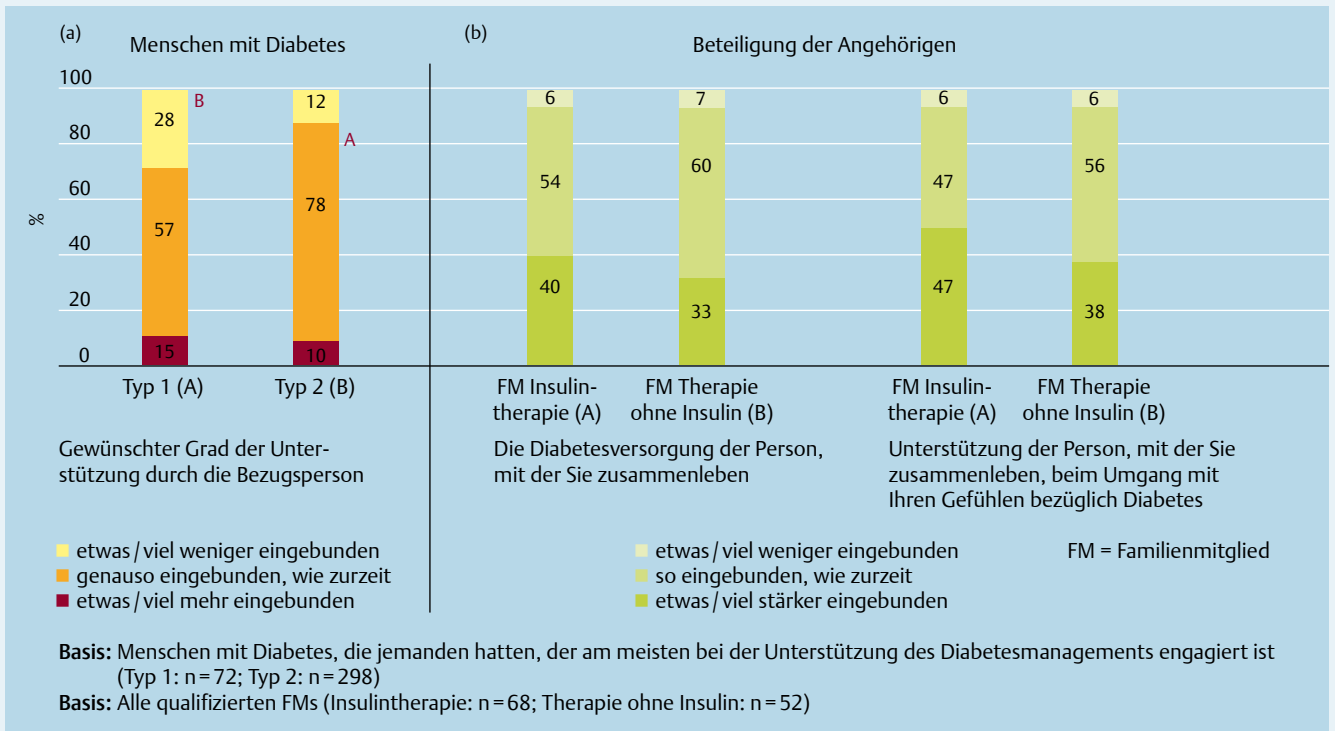


Abb. 3 Unterstützung durch Angehörige.

Quelle: nach [1]

Der Zusammenhang zwischen einem guten Management der Erkrankung und dem Risiko von Folgekomplikationen ist bekannt: Die überwiegende Mehrheit der Angehörigen (82–92%) weiß, welche Chancen ein gutes Diabetes-Management bietet. Dennoch macht sich ein Drittel der Angehörigen (31–34%) Sorgen um mögliche ernsthafte Folgeerkrankungen ihres Menschen mit Diabetes.

Abgefragt wurde zudem, in welchem Bereich sich Angehörige bei entsprechender Schulung/Unterstützung gerne verbessern würden. Hier gibt vor allem das Körpergewicht der Patienten für die Mehrzahl der Angehörigen (56–58%) Anlass zur Sorge. Als wichtigste Punkte in der Verbesserung des Diabetes-Managements nannten die Angehörigen eine gesündere Ernährung, mehr körperliche Betätigung und das Erreichen oder die Beibehaltung eines gesunden Körpergewichts.

**Unterstützung durch Angehörige wird positiv gesehen**

Menschen mit Diabetes wissen die Unterstützung durch ihre Angehörigen zu schätzen und empfinden diese überwiegend als positiv. So gaben mehr als die Hälfte der Menschen mit Typ-1-Diabetes (57%) und mehr als drei Viertel der Menschen mit Typ-2-Diabetes (78%) an, dass sie mit der Unterstützung durch ihre wichtigste Bezugsperson innerhalb der

Familie zufrieden sind (Abb. 3a). Aber auch die Angehörigen stehen zu ihrem Engagement: 54–60% von ihnen wollen die Unterstützung beibehalten, 33–40% sogar weiter ausbauen (Abb. 3b). Besonders wichtig ist es den Angehörigen dabei, den Menschen mit Diabetes, der ihnen nahe steht, beim Umgang mit den Gefühlen bezüglich seiner Erkrankung zu unterstützen. Hier beabsichtigen 38–47% der Angehörigen, ihr Engagement zu verstärken (Abb. 3b).

Dass die Angst der Angehörigen vor Unterzuckerungen nicht hypothetisch ist, sondern eine ganz reale Herausforderung darstellt, machen die folgenden Zahlen deutlich: Fast ein Fünftel der befragten Angehörigen (17–19%) leistet mehrmals pro Monat Hilfe bei Hypoglykämien. Das Problem dabei: Viele Angehörige sind beim Umgang mit Hypoglykämien sehr unsicher (29–37%).

**Schulung von Angehörigen verbesserungsbedürftig**

Generell sind unter den Angehörigen Verunsicherung und Frustration oft groß, weil sie nicht wissen, wie sie dem Menschen mit Diabetes am besten helfen können (27–40%). Ein möglicher Grund dafür könnte sein, dass der Großteil der Angehörigen (66–71%) noch nie an einem Diabetes-Schulungsprogramm teilgenommen hat. Die Angehörigen

wünschen sich mehr Informationen bzw. Schulungen zu Ernährung (47–60%), der besten medikamentösen Therapie (38–48%) und insbesondere darüber, wie sie den Angehörigen mit Diabetes unterstützen können (54–58%).

**Fazit**

Nicht nur Menschen mit Diabetes selbst, sondern auch ihre Familienangehörigen sind durch die Stoffwechselerkrankung in ihrer Lebensqualität stark beeinträchtigt. Die Unterstützung der Menschen mit Diabetes durch Familienangehörige ist nach DAWN2™ sehr wichtig und soll oft noch verstärkt werden. Fast zwei Drittel der Befragten sorgt sich um (nächtliche) Hypoglykämien. Mit dem Ausbau von Diabetes-Schulungen für Familienangehörige könnten bestehende Unsicherheiten bei der Unterstützung der Menschen mit Diabetes abgebaut werden.

Monika Walter, München

**Literatur**

- 1 Peyrot M et al. für die Global DAWN2 (Diabetes Attitudes Wishes and Needs) Study Group: A multinational, multi-stakeholder study of psychosocial issues in diabetes and person-centred diabetes care. Diabetes Res Clin Pract 2013; 99: 174–184

Der Beitrag entstand mit freundlicher Unterstützung von Novo Nordisk Pharma GmbH, Mainz.

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Diabetes mellitus schmerzt nicht – die Folgen sehr wohl

## Diabetische Polyneuropathie erkennen und adäquat behandeln

Das multifaktorielle Geschehen bei Diabetes mellitus mit Stoffwechsellage, Metabolischem Syndrom und zahlreichen Folgeerscheinungen wie Bluthochdruck, Gefäßschädigungen, diabetischem Fußsyndrom und Neuropathie erfordert eine ganzheitliche und interdisziplinäre Herangehensweise bei der Behandlung. Eine sorgfältige und differenzierte Diagnostik ist für den Behandlungserfolg ebenso entscheidend wie ein Therapiekonzept, das gleichermaßen die Verbesserung der diabetischen Stoffwechsellage wie auch die gezielte zusätzliche Behandlung aller möglichen Begleit- und Folgeerkrankungen berücksichtigt.

Eine sehr häufige und gefürchtete Komplikation des Diabetes mellitus sind metabolische Schädigungen des peripheren Nervensystems, die sich als diabetische (sensible oder sensomotorische) Polyneuropathie manifestieren. Diese kann sich einerseits in einem meist zuerst an den unteren Extremitäten auftretenden Sensibilitätsverlust – oft mit der Folge gefährlicher schmerzloser Fußulzera –, andererseits durch Missempfindungen wie Schmerzen und Brennen äußern.

Es ist auch nicht in jedem Fall der Diabetes die tatsächliche Ursache neuropathischer Schmerzen. Diese seien sehr vielfältig und der Diabetologe befinde sich in einem Labyrinth, aus dem herauszufinden nicht weniger schwierig wie wichtig sei, sagte Prof. Dr. Dan Ziegler vom Universitätsklinikum Düsseldorf. Denn das therapeutische Vorgehen bei neuropathischen Schmerzsyndromen ist in höchstem Maße abhängig von individuellen Faktoren, der zugrunde liegenden Schmerzintensität und deren Symptomkonstellation.

### Schmerzreduktion durch multimodale Therapie

Etwa jeder dritte Diabetiker ist von einer Polyneuropathie (DPN) mit erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität betroffen. Neuere Untersuchungen, so berichtete Ziegler, legen nahe, dass bereits in Stadien des Prädiabetes, insbesondere bei einer Kombination von gestörter Nüchternblutglukose (IFG) und gestörter Glukosetoleranz (IGT) eine erhöhte Prävalenz

der DPN vorliegt. Warum bei einem Patienten Schmerzen auftreten und bei einem anderen nicht, sei noch unklar. Ein großes Problem sei, dass viele Patienten nicht wissen, dass sie eine (behandelbare) Polyneuropathie haben und aufgrund der fehlenden Behandlung die Chronifizierung neuropathischer Schmerzen gefördert werde. Ein oraler Glukosetoleranztest könne zur Früherkennung des Risikos für eine prädiabetische Neuropathie beitragen.

### Diagnostik der diabetischen Polyneuropathie

Um zu einheitlichen und korrekten Diagnosen zu gelangen, sollte die Diagnostik der DPN leitliniengerecht anhand standardisierter Scores für neuropathische Symptome und Defizite objektiviert und im Verlauf kontrolliert werden. Dafür stehen beispielsweise der Neuropathie-Defizit-Score (NDS) sowie der Neuropathie-Symptom-Score (NSS) zur Verfügung ([www.agdn.org](http://www.agdn.org)). Des Weiteren sollten einfache neurologische Untersuchungsmethoden wie Schmerz-, Temperatur-, Berührungs-, Druck und Vibrationsempfinden (starke Altersabhängigkeit beachten) sowie Muskeleigenreflexe genutzt werden.

Außer Scores und Bedside-Tests können Schmerzfragebögen für das Screening auf das Vorliegen einer neuropathischen Schmerzkomponente die Diagnostik wenn auch nicht ersetzen, aber durchaus sinnvoll unterstützen und die Therapieentscheidung erleichtern.

Innerhalb des painDETECT®-Projektes, einer Schmerzdatenbank zur Unterstützung einer strukturierten Anamnese, zum Screening und zur Dokumentation der Behandlung von Schmerzpatienten sowie als Hilfsmittel der Versorgungsforschung, wurde vom Deutschen Forschungsverbund Neuropathischer Schmerz (DFNS) in Zusammenarbeit mit Pfizer ein solcher Fragebogen ([www.pain-detect.de](http://www.pain-detect.de)) entwickelt. Er enthält 9 Fragen, die Schmerzintensität, -muster und -qualität erfassen. Seine Sensitivität und Spezifität liegen bei über 80%. Der Bogen kann innerhalb kurzer Zeit vom Patienten selbst ausgefüllt werden.

Da es sich, wie Ziegler betonte, bei Neuropathie keineswegs um eine Spät-, son-



Bild: Fancy/Floonline

dern um eine sehr frühe Komplikation handelt, ist jede neue, möglichst nicht-invasive frühe „Fahndungs-Methode“ eine Bereicherung des diagnostischen Spektrums. So können z.B. therapiebedürftige Patienten mit der zurzeit noch in Erprobung befindlichen In vivo Konfokale Kornea-Mikroskopie (CCM) in Zukunft vielleicht schneller herausgefunden und einer adäquaten Schmerz-Behandlung zugeführt werden. Da es bei der DPN zu einem Nervenfaserverlust kommt, ist die CCM eine vielversprechende diagnostische Option, über das Auge eine Neuropathie zu identifizieren.

### Therapieoptionen

Die Basis jeder Behandlung bei diabetischer Polyneuropathie sind die Patientenschulung, insbesondere auch hinsichtlich der Fußpflege, die Beratung bezüglich des Lebensstils sowie die Beseitigung der zugrundeliegenden Hyperglykämie. Die Optimierung der Diabeteseinstellung gilt als einzige kausale Maßnahme zur Prävention und Therapie der diabetischen Polyneuropathie. Dabei sollte die Diabetestherapie intensiviert sein und ein individueller patientenorientierter HbA<sub>1c</sub>-Zielwert um 7,0% angestrebt werden. Eine weitere wichtige Säule der Behandlung ist eine adäquate Schmerztherapie, um die Lebensqualität der Patienten zu verbessern. Einfache, peripher wirksame

Analgetika wie Paracetamol oder ASS zeigen keinerlei Effekte.

Für eine symptomatische Therapie stehen medikamentöse Optionen mit Antidepressiva und Antikonvulsiva als Mittel der ersten Wahl zur Verfügung. Darüber hinaus sind auch lang wirkende Opioide als Mittel der zweiten Wahl bzw. zur Kombinationstherapie sowie nichtmedikamentöse Verfahren wie die Physikalische Therapie einsetzbar. Besondere Bedeutung haben bei der Auswahl einer geeigneten Substanz die individuelle Verträglichkeit und die Berücksichtigung der verschiedenen Komorbiditäten des Diabetes. Angesichts der Polypharmazie bei vielen Patienten mit Diabetes seien besonders potenzielle Arzneimittelinteraktionen zu berücksichtigen.

### Pregabalin in der Schmerztherapie – effektiv und gut verträglich

Eine der zur Behandlung peripherer neuropathischer Schmerzen in klinischen Studien bewährten und effektiven Substanzen ist Pregabalin (Lyrica®). Das Antikonvulsivum bindet an die  $\alpha 2\delta$ -Untereinheit spannungsabhängiger Kalziumkanäle im ZNS. Pregabalin zeichnet sich durch ein günstiges Nebenwirkungsprofil und ein geringes pharmakokinetisches Interaktionspotenzial aus. Es wird renal ausgeschieden und nicht über das CYP450-Enzymsystem verstoffwechselt. Da keine klinisch relevanten pharmakokinetischen Wechselwirkungen zu erwarten sind, empfiehlt sich Pregabalin insbesondere für ältere, meist multimorbide Patienten, die unter einer Polyneuropathie leiden und eine Reihe von Medikamenten einnehmen müssen.

Seit 2004 neben anderen Indikationen für diesen Bereich als Mono- und Kombinationstherapie zugelassen, wurde es bereits vielfach erfolgreich eingesetzt. In mehreren Studien belegte Pregabalin bei Patienten mit schmerzhafter diabetischer Polyneuropathie seine signifikant placeboüberlegene Wirksamkeit [1–4]. Rosenstock et al. konnten zeigen, dass Pregabalin nicht nur den neuropathischen Schmerz, sondern auch dadurch bedingte Schlafstörungen bereits nach einer Woche signifikant besserte [2]. Ebenso wurden anxiolytische Wirkungen bei der Generalisierten Angststörung nachgewiesen [5–7]. So können mit Pregabalin entsprechende Komorbiditäten erfolgreich mit behandelt werden. Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen

unter Pregabalin waren Benommenheit und Schläfrigkeit. Der Schweregrad war in der Regel leicht bis mäßig.

Die Nationale Versorgungsleitlinie Diabetische Neuropathie bei Erwachsenen (NVL) [8] empfiehlt neben weiteren Substanzen mit anderen Wirkmechanismen die Anwendung von Pregabalin als Monotherapie mit einem Empfehlungsgrad B: Pregabalin sollte in der Behandlung einer schmerzhaften diabetischen Polyneuropathie eingesetzt werden.

Bei ca. der Hälfte der Patienten ist eine Kombination aus 2 oder sogar 3 Wirkstoffen notwendig. Entsprechend der NVL ist im Algorithmus bei Versagen einer Monotherapie ausschließlich die Kombination mit Opioiden vorgesehen. Das sei nach Zieglers Meinung so nicht mehr haltbar. In bestimmten Konstellationen könne man durchaus zunächst die Dosis in der Monotherapie erhöhen oder auch anders sinnvoll kombinieren, z. B. Antidepressiva und Antikonvulsiva.

### Komorbiditäten und Psymedikation beachten

Insgesamt sollte man bei jeder Behandlung patientenspezifisch auswählen und nicht nur die Schmerzreduktion, sondern auch seine psychische Verfassung, die Funktionalität/Mobilität und Schlafqualität des Patienten, im Auge haben. Erst alle Komponenten gemeinsam machen letztlich die tatsächliche Lebensqualitätsverbesserung aus. Komorbiditäten und Pharmakokinetik der einzelnen Substanzen sowie Dosierung und Therapiedauer sind weitere Faktoren, die Einfluss auf den Therapieerfolg haben können. Pregabalin wird in 2 oder 3 Einzeldosen zwischen 150 und 600 mg/Tag dosiert. Die Behandlung wird mit 150 mg täglich begonnen; bei peripheren neuropathischen Schmerzen kann nach 3 bis 7 Tagen abhängig vom Ansprechen und der individuellen Verträglichkeit auf 300 mg/Tag erhöht und nach weiteren 7 Tagen auf die Höchstdosis von 600 mg/Tag titriert werden. In einer von Ziegler vorgestellten Vergleichsstudie habe sich gezeigt, dass die empfohlene Dosierung von Pregabalin für die Wirksamkeit besonders wichtig sei, in der Praxis jedoch häufig unterdosierte würde [9].

### Differenzialdiagnostik der diabetischen Polyneuropathie

Stellt sich ein Patient mit „Nervenschmerzen“ vor, ist für die Differenzie-

rung verschiedener Schmerzentitäten und mögliche Ursachen zunächst die Zuordnung zu typischen Verteilungsmustern hilfreich, erläuterte Prof. Dr. Karlheinz Reiners, Universitätsklinik Würzburg. Typisch für die diabetische Polyneuropathie ist eine distal-symmetrische Verteilung. Zu beachten sei, dass Missempfindungen oder Schmerzen in den Beinen Folge nicht nur von Neuropathien, sondern z. B. auch eines Burning feet- oder Restless legs-Syndroms sein können, die einer anderen Therapie bedürfen. Leider, erklärte Reiners, lasse sich aus der Art der Beschwerden kein verlässlicher Rückschluss auf die Ursache ziehen. So seien bei Diabetikern neben der Stoffwechselstörung auch eine oder mehrere konkurrierende Ursachen wie Urämie, Hypothyreose, Paraproteinämie, alkoholische Neuropathie, Radikuloneuritis bei Borreliose, toxische Neuropathien u. a. in die differenzialdiagnostischen Überlegungen einzubeziehen ebenso wie die Tatsache, dass ein Patient durchaus gleichzeitig „Läuse und Flöhe“ haben kann – das eine ist der Diabetes und das andere ist eine potenziell andere Ursache, die vielleicht zusammen mit dem Diabetes zu der speziellen Ausprägung führt, die bei einem bestimmten Patienten auftritt.

Jede dieser Erkrankungen erfordere deshalb eine gezielte klinische Untersuchung mit adäquater Labordiagnostik und im Zweifelsfall eine fachneurologische Abklärung.

Elke Klug, Berlin

### Literatur

- 1 Lesser H et al. Neurology 2004; 63: 2104–2110
- 2 Rosenstock J et al. Pain 2004; 110: 628–638
- 3 Sabatowski R et al. Pain 2004; 109: 26–35
- 4 Freynhagen R et al. Pain 2005; 115: 254–263
- 5 Pohl RB et al. J Clin Psychopharmacol 2005; 25: 151–158
- 6 Rickels K et al. Arch Gen Psychiatry 2005; 62: 1022–1030
- 7 Montgomery SA et al. J Clin Psychiatry 2006; 67: 771–782
- 8 [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/nvl-001ek\\_s3\\_Neuropathie\\_bei\\_Diabetes\\_2012-04.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/nvl-001ek_s3_Neuropathie_bei_Diabetes_2012-04.pdf)
- 9 Wilhelm et al. EASD 2012

Quelle: Symposium „Schmerzen, ein fehlgeleiteter Stoffwechsel und Diabetes – ein Update zu metabolischen Aspekten und therapeutischen Herausforderungen“ im Rahmen des Diabetes Kongresses am 9.5.2013 in Leipzig. Der Text entstand mit freundlicher Unterstützung durch Pfizer.



## InsuPad

## Innovatives Hilfsmittel zur besseren Insulinaufnahme

Mit dem innovativen InsuPad soll die Lebensqualität von Diabetikern in Deutschland und weltweit entscheidend verbessert werden. Dafür konzentrierten sich die Gründer von Insuline Medical, Ron Nagar und Dr. Gabriel Bitton, auf die Verbesserung aktueller Behandlungsmethoden mit Insulinanaloga. Sie entwickelten ein unauffällig über der Injektionsstelle aufzubringendes Gerät, welches durch Wärmeimpulse die Durchblutung der Haut anregt und dadurch zu einer schnelleren Aufnahme des Insulins verhilft. Eine innovative und kostengünstige Idee, die von der Barmer GEK bereits als erstattungsfähiges Hilfsmittel anerkannt wurde.

#### Schnellere und gleichmäßigere Insulinaufnahme

Das mit 1,66 Euro täglich kalkulierte InsuPad erzielte überzeugende Ergebnisse bei einer gemeinsam mit dem Diabetes-Zentrum Bad Mergentheim und der Barmer GEK konzipierten klinischen Studie: die schnellere und gleichmäßigere Insulinzufuhr führte bei den Anwendern nicht nur um bis zu 45% weniger

Hypoglykämien, auch der Insulinbedarf sank um bis zu 28%. Das InsuPad ist ein kleines, flaches und nur etwa 12 g leichtes Kunststoffteil. Dahinter steckt jedoch eine ausgeklügelte Technik, denn sein Erfolg basiert auf präzise abgegebenen Wärmeimpulsen auf einer 2×4 cm großen Injektionsfläche. Der Diabetiker klebt sich täglich die flache, wiederaufladbare Kontrolleinheit (Akku) mithilfe des mit einem hautfreundlichen Pflaster versehenen Einwegfensters über die Injektionsstelle. Um das Analoginsulin zu injizieren, wird die Kontrolleinheit einfach hochgeklappt und nach der Injektion wieder heruntergeklappt, dadurch werden die Wärmeimpulse automatisch gestartet und nach ca. 50 Minuten wieder beendet. Das InsuPad wird den ganzen Tag über bequem unter der Kleidung getragen, ist wasserfest und kann sogar beim Duschen am Körper bleiben. Abends wird das InsuPad abgenommen und die Kontrolleinheit wiederaufgeladen. Durch die effizientere Nutzung des verabreichten Insulins wird erheblich weniger benötigt und durch das tägliche Wechseln des



Einwegfensters und damit der Injektionsstelle kann die Entstehung von Lipodystrophien (Hautverdickungen) vermieden werden.

#### Markteinführung für Ende 2013 geplant

Trotz einfacher Handhabung ist das Gerät sehr effektiv. Die Blutzuckerspitzen, die Blutzuckervariabilität und daraus resultierende Hypoglykämien nach den Mahlzeiten werden erheblich reduziert. Die Insulindosis wird nachhaltig gesenkt, da die Aufnahme des Insulins durch die Wärmeabgabe des InsuPads so dem natürlichen Versorgungsprozess am nächs-

## Multimorbide Patienten

## Interdisziplinäre Herausforderungen für die Praxis

Bei Patienten mit mehreren chronischen Erkrankungen häufen sich im Laufe der Jahre die verordneten Medikamente. Multimorbide Patienten entwickeln oft eigene Strategien, um mit der Medikamentenfülle umzugehen. Wenn es ihnen gut geht, lassen sie Medikamente eine Weile weg oder reduzieren die Dosis. Insbesondere nach einem Klinikaufenthalt, so scheint es, sind Hausärzte und hausärztlich tätige Internisten bei ihren Patienten mit einer langen Liste von Medikamenten konfrontiert und stehen dann vor der Aufgabe, geeignete Arzneistoffe auszuwählen und die Anzahl der Medikamente für den Patienten überschaubar zu halten.

Ein solcher Patient mit Herz-Kreislauf-erkrankungen inklusive Antikoagulation, COPD, manifestem Diabetes mellitus und erhöhten Blutfetten, Kniegelenksbeschwerden, Schlafapnoesyndrom und Psoriasis sowie Nephropathie, stark übergewichtig und Raucher, war Gegenstand

einer Diskussion zur Überprüfung der Sinnhaftigkeit der Medikation, die aus 12 Einzelarzneimitteln bestand. Ein solches „internistisches Polytrauma“ wie es Dr. Justus de Zeeuw nach eigenen Worten etwas salopp formulierte, ist aber nicht nur eine exemplarische Kasuistik auf medizinischen Fortbildungsveranstaltung, sondern findet sich recht oft in der Praxis niedergelassener Ärzte.

Während normalerweise Hausärzte alleine über Sinnhaftigkeit, Wechselwirkungen, Dosisanpassungen und Absetzen der Substanzen bei Multimedikation befinden müssen, beurteilten auf einem Symposium der Kardiologie Prof. Darius, Neukölln, der Pneumologe Prof. Herth, Heidelberg, der Diabetologe Prof. Martin, Düsseldorf und der Rheumatologe Dr. Behrens, Frankfurt, das medikamentöse Therapiespektrum.

Insgesamt wollten die Experten die bisherige Medikation von 12 Arzneimitteln

auf 8 Positionen verändern, was unter Umständen zur Einsparung von 4 Substanzen geführt hätte.

So erhielt der exemplarische Patient zur Behandlung seines Typ-2-Diabetes als Medikation 1700 mg Metformin sowie 28 IE Insulin Glargin täglich und erreichte damit einen HbA<sub>1c</sub>-Wert von 8,5%. Für diesen Patienten empfahl Martin die Dosis von Metformin auf zweimal täglich 1000 mg heraufzusetzen und insbesondere mit Blick auf das Übergewicht des Patienten (BMI 31,8 kg/m<sup>2</sup>) unter Um-



Bild: Fotolia; Andreas F.



ten kommt. Zur Markteinführung des InsuPad in Deutschland Ende 2013 wird es das Starter-Set mit 2 Kontrolleinheiten, 4 Einwegfenstern, Ladegerät, Netz- und USB-Stecker für 98 Euro und die Monatspackung mit 30 Einwegfenstern für 49,90 Euro geben.

Pressemitteilung Insuline Medical, Mannheim

ständen auf die Gabe von Insulin zu verzichten. Gegebenenfalls sollte eher ein inkretinwirksames Medikament, also ein DPP4-Hemmer oder ein GLP-1-Analagon wie Exenatid, zum Einsatz kommen.

Ideal in dem vorliegenden Fall wäre auch die Verwendung eines Natrium-Glucose-Cotransport-Inhibitor (SGLT-2). Ein solcher SGLT-2-Inhibitor (FORXIGA®) entfernt überschüssige Glukose und führt damit nicht nur zur dauerhaften Absenkung des HbA<sub>1c</sub>-Wertes, sondern auch zur Ausscheidung von Kalorien über die Niere, was dem adipösen Patienten sicher zu Gute kommt. Die vermutete Nephropathie (GFR 70ml/min mit Makroproteinurie) stellt dabei kein Hindernis zur Verwendung der Substanz dar.

Richard Kessing, Zeiskam

Quelle: „Der multimorbide Patient in der Praxis – eine interdisziplinäre Betrachtung.“ Satellitensymposium anlässlich des 119. Kongress der DGIM, Wiesbaden, 9. April 2013. Veranstalter: AstraZeneca, Wedel

## Adipositas

# „Zunehmend“ betroffen sind vor allem die Senioren

Bei der Adipositas handelt es sich, so die Definition der WHO, um eine chronische Erkrankung. Sie resultiert aus einer polygenetischen Grundlage und komplexen Interaktionen mit den Lebensbedingungen, ist mit einem hohen Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko assoziiert und erfordert ein langfristiges Betreuungskonzept. „Trotzdem ist die Adipositas in Deutschland nicht als Erkrankung im SGB 5 anerkannt“, monierte Prof. Hans Hauner, München, anlässlich des Internistenkongresses in Wiesbaden.

Inzidenz und Prävalenz von Übergewicht und Fettleibigkeit steigen nach seiner Darstellung stetig an, wobei inzwischen rund 67% der Männer und 53% der Frauen übergewichtig sind. Gut 18% der Männer und sogar 22% der Frauen sind laut Hauner adipös. „Die stärkste Zunahme von Übergewicht und Adipositas sehen wir derzeit bei älteren Menschen zwischen 70 und 79 Jahren“, betonte der Mediziner.

Die Gründe für die Entwicklung sind vielschichtig. Sie reichen vom Verlust geregelter Mahlzeiten und dem dadurch bedingten „Snacking“ über den Verzehr energiedichterer „Convenience“-Produkte sowie die allgemeine Zunahme der Portionsgrößen bis hin zur hohen Energiezufuhr über Getränke und zum Bewegungsmangel in Beruf und Freizeit.

### Individuelle Behandlung der Adipositas erforderlich

Die Behandlung der Adipositas ist laut Hauner komplex und der individuellen Situation des Patienten anzupassen. Sie fußt auf der Ernährungstherapie sowie der Bewegungssteigerung, was üblicherweise eine umfassende Verhaltensmodifikation erfordert. Ab einem BMI von 30 kg/m<sup>2</sup> ist bei unzureichendem Erfolg des Basisprogramms eine Pharmakotherapie indiziert, doch sind die Möglichkeiten hierzu limitiert. Neben dem peripher wirksamen Lipasehemmer Orlistat ist derzeit in Deutschland nur das zentral wirksame indirekte Sympathikomimetikum Cathin, das eine Amphetamin-ähnliche Struktur aufweist, zur medikamentösen Unterstützung der Adipositas therapie verfügbar.



Bild: Photo Disc

Es handelt sich bei Cathin um ein pflanzliches Alkaloid, das aus Khat-Blättern gewonnen wird. Das Norpseudoephedrin weist eine amphetaminähnliche Wirkung auf. Es fördert die Freisetzung der Neurotransmitter Noradrenalin, Dopamin und Serotonin und vermittelt seine appetithemmende Wirkung wahrscheinlich in hypothalamischen Zentren. Als potenzielle Nebenwirkungen nannte Hauner unter anderem eine Tachykardie, Schlafstörungen, Übererregbarkeit und auch eine psychische Abhängigkeit.

In einer Dosisfindungsstudie über 24 Wochen hat der Wirkstoff sich als effektive und sichere Medikation erwiesen, erwirkt wurde eine Gewichtsreduktion von gut 6 Kilogramm. Eine Phase-III-Studie zur klinischen Wirksamkeit und Sicherheit der Substanz ist angelaufen.

Christine Vetter, Köln

Quelle: Satellitensymposium „Moderne Therapie der Adipositas – aktuelle Studiendaten zu zentral wirksamen Antiadiposita“ am 7. April 2013 beim 119. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden. Veranstalter Riemser Pharma GmbH

## Depression und Herzinfarkt

## Herzfrequenz beachten und optimieren

Depressive Erkrankungen erhöhen nach der INTERHEART-Studie mit über 1000 Patienten das Risiko für eine koronare Herzkrankheit (KHK) um das 2,7-fache. Das liegt zum einen am ungesunden Lebensstil, wie körperlicher Inaktivität und Rauchen. Zum anderen kommt es bei einer Depression zur Aktivierung der Stresshormone und Entzündungsparameter sowie zu einer erhöhten Gerinnungsneigung, erklärte Prof. Christian Otte, Charité Berlin. Die S3-Leitlinie/Nationale Versorgungsleitlinie Unipolare Depression empfiehlt daher eine pharmakotherapeutische Behandlung, wobei jedoch trizyklische Antidepressiva aufgrund ihrer kardialen Nebenwirkungen nicht verordnet werden sollten. Eine mögliche neue Alternative bietet laut Otte nach der bisherigen Datenlage das melatonerge Agomelatin (Valdoxan®), das sich durch eine rasch einsetzende Wirksamkeit sowie gute – auch in Bezug auf kardiovaskuläre Parameter – Verträglichkeit auszeichnet.

Zudem verbessert das Antidepressivum die gestörte zirkadiane Rhythmik und damit die Schlafqualität, unterstrich Prof. Thomas C. Baghai, Regensburg. Das bisher häufig eingesetzte SSRI Citalopram scheint dagegen nach einer aktuellen Studie (Castro BMJ 2013) die QT-Zeit zu verlängern. Insbesondere die Herzfrequenz spielt dabei eine entscheidende Rolle, wie Prof. Christine Angermann, Würzburg, ausführte. Lange Zeit wurde die Herzfrequenz bei depressiven Erkrankungen und auch bei der Zulassung von Psychopharmaka jedoch vernachlässigt. Bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK ist dagegen der Zusammenhang zwischen Herzfrequenz und Mortalität bereits klar. Eine erhöhte Herzfrequenz ist in beiden Indikationen ein Risikofaktor und muss optimiert werden, brachte es Prof. Thomas Münzel, Mainz, auf den Punkt. Bei Patienten mit erhöhter Herzfrequenz  $\geq 75$  Schlägen pro Minute verringerte das herzfrequenzsenkende Arzneimittel Ivab-

radin (Procoralan®) in der SHIFT-Studie das Risiko für Tod durch Herzinsuffizienz sowie Hospitalisierung um jeweils 26%. Dementsprechend empfehlen die aktuellen ESC-Leitlinien zur Behandlung von Herzinsuffizienz eine Behandlung mit Ivabradin bei Risikopatienten, die trotz Vorbehandlung z.B. mit einem Betablocker eine Herzfrequenz  $\geq 70$  Schlägen pro Minute aufweisen. Insbesondere die Senkung der Herzfrequenz scheint für die Senkung der kardiovaskulären Mortalität und Morbidität ausschlaggebend zu sein. Auch in der Kombination mit Betablockern profitieren symptomatische KHK-Patienten von Ivabradin hinsichtlich Lebensqualität, belastungsabhängiger Beschwerden und Nitratgebrauch.

Dr. Katrin Wolf, Eitorf

Quelle: Symposium „Herz und Seele – eine interdisziplinäre Herausforderung“ am 6. April 2013 im Rahmen des 119. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden, Veranstalter: Servier Deutschland GmbH

## Myokardiale Ischämie

## Lebensqualität der Patienten verbessern

Luftnot, reduzierte Belastbarkeit und Schmerzen in der Brust – die Symptome einer stabilen Angina Pectoris (AP) treten häufig als Folge der Koronaren Herzkrankung (KHK) auf, wobei aufgrund einer Atherosklerose an den Herzkranzarterien die Blutgefäße verengt sein können. Klassische Behandlungsansätze zielen daher auf die Beeinflussung der Hämodynamik, z.B. durch Blutdruck- oder Herzfrequenzsenkung, um den Sauerstoffbedarf des Herzens zu senken. Viele Patienten profitieren davon aber nicht ausreichend. Mehr als die Hälfte der AP-Patienten mit Verdacht auf KHK weisen keine Obstruktion der großen Herzkranzgefäße auf, sondern hier liegen der myokardialen Ischämie andere Ursachen wie eine endotheliale Dysfunktion, Small Vessel Disease (SVD), diastolische Dysfunktion oder Störungen der Ionenkanäle zugrunde. Unabhängig von der Ursache kommt es zu veränderten Ionenströmen in der Myokardzelle. Ein mangelnder Verschluss der Natriumkanäle führt zu einem pathologisch erhöhten späten Natriumeinstrom, gefolgt von einer

intrazellulären Kalziumüberladung, dem Teufelskreis der Ischämie, erklärte PD Dr. Claudius Jacobshagen, Göttingen.

#### Intrazelluläre Kalziumüberladung vermeiden

Langwirksame Nitrate können die endotheliale Dysfunktion noch verstärken und sollten bei diesen Patienten nicht eingesetzt werden. Eine Alternative bietet Ranolazin (Ranexa®), das selektiv die Natrium- und Kalziumüberlast verringert und sowohl die diastolische Relaxation als auch die Mikrozirkulation zu den Myokardzellen verbessert, sodass der Sauerstoffverbrauch in den Herzmuskelzellen abnimmt. Im Gegenzug zu anderen antianginösen Medikamenten beeinflusst Ranolazin nicht die Hämodynamik, und ermöglicht damit bei Belastungen einen adäquaten Anstieg von Blutdruck und Herzfrequenz. Der Einsatz ist daher auch bei niedrigem Blutdruck und Herzfrequenz möglich, unterstrich Jacobshagen. Bei Vorhofflimmern ist es genauso wirksam wie im Sinusrhythmus, möglicher-

weise wirkt es auch antiarrhythmisch, wie die MERLIN-Studie andeutet. Zudem verbessert es den HbA<sub>1c</sub>-Wert, daher profitieren insbesondere Diabetespatienten. Darüber hinaus gibt es erste Hinweise, dass Ranolazin die diastolische Funktion auch unabhängig von einer Ischämie verbessert, berichtete Jacobshagen. Die Verträglichkeit ist gut, die häufigsten Nebenwirkungen sind Benommenheit, Übelkeit, Schwindel und Obstipation. Ranolazin wurde in die aktualisierten Fassung der Nationalen Versorgungsleitlinien (NVL) chronische KHK zur symptomatischen Therapie und Prophylaxe aufgenommen. Der Wirkstoff wird empfohlen, falls eine Betablockertherapie die AP-Symptome nur unzureichend kontrolliert, Betablocker nicht toleriert werden bzw. diese kontraindiziert sind.

Dr. Katrin Wolf, Eitorf

Quelle: Symposium „Luftnot, reduzierte Belastbarkeit und Brustschmerzen – wie können wir den Patienten helfen“ am 6. April 2013 im Rahmen des 119. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden, Veranstalter: Berlin Chemie Deutschland GmbH

Bild: Fotolia: Stefan Körper