

## Die Revolution in der Diabetes-Therapie?

## Leber entfetten – Insulinresistenz durchbrechen

Immer mehr Veröffentlichungen belegen die Gesundheitsgefahr, die von einer nichtalkoholischen Fettlebererkrankung (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease, NAFLD) ausgeht. Ein direkter Zusammenhang zwischen einer NAFLD und der Entstehung weiterer Krankheiten wie Arteriosklerose, Typ-2-Diabetes und Krebs gilt inzwischen als belegt [1, 2]. „Ohne Fettleber gibt es keinen Typ-2-Diabetes“, bringt es einer der weltweit führenden Forscher auf diesem Gebiet, der Tübinger Endokrinologe Prof. Dr. Hans-Ulrich Häring, auf den Punkt [3]. Da schon heute rund 20 Millionen Deutsche (70% der Übergewichtigen und bis zu 90% der Diabetiker) an einer Leberverfettung leiden, sprechen Fachleute bereits von der „nächsten globalen Epidemie“ [4].

Nach neuesten Erkenntnissen spielt die Entfettung der Leber eine Schlüsselrolle bei der Verbesserung bzw. Wiederherstellung der endokrinen und metabolischen Funktionen und einer erfolgreichen Blutzuckerkontrolle – gerade bei Typ-2-Diabetikern. Eine etablierte medikamentöse Therapie gibt es bislang nicht. Die einfachste und effektivste Maßnahme zur Leberentfettung ist eine kurzfristige drastische Reduktion der Energiezufuhr.

#### Reine Kalorienreduktion reicht nicht aus

Allerdings: Nur weniger essen hilft nicht, die richtige Nährstoffzusammensetzung ist entscheidend. Aktuelle Studiendaten haben nämlich gezeigt, dass der Abbau von Lebertriglyceriden und der Rückgang der hepatischen Insulinresistenz mit einer kalorienreduzierten Kost mit begrenztem Kohlenhydratanteil zu Gunsten eines höheren Eiweißanteils deutlich schneller und zuverlässiger erfolgt als im Rahmen fettarmer, kohlenhydratbetonter Reduktionsdiäten [5]. Das vom Ökotröphologen Prof. Dr. Nicolai Worm und dem Internisten und Ernährungsmediziner Dr. med. Hardy Walle entwickelte Konzept Leberfasten nach Dr. Worm® ist eine solche Low-Calorie-Diet (LCD).

#### Bessere Blutzuckerkontrolle ohne Medikamente

Durch die 14-tägige Fastenkur, in deren Rahmen die Teilnehmer täglich 800 bis

Tab. 1 Die Studienergebnisse Leberfasten nach Dr. Worm® (n=99).

	Beginn		Nach 14 Tagen
KG (kg)	99,2 ± 17,9	↘	95,3 ± 16,9
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	31,5 ± 4,9	↘	30,3 ± 4,7
BU (cm)	111,1 ± 14,1	↘	106,4 ± 13,2
FM (kg)	29,4 ± 12,9	↘	26,7 ± 10,8
FM (%)	28,7 ± 7,2	↘	27,1 ± 6,2

1000 kcal zu sich nehmen, wird in kurzer Zeit Leberfett abgebaut und die unkontrollierte Glukoseabgabe durch die Leber gestoppt. Der Effekt: bessere Blutzuckerregulation, verbesserte Blutfettwerte und ein vermindertes kardiovaskuläres Risiko. Diabetikern bietet die Therapie damit die Möglichkeit, ihre Blutzuckerwerte unabhängig von einer Medikamenteneinnahme zu senken und eine bessere Blutzuckerkontrolle zu erreichen.

Eine aktuelle Untersuchung der Ernährungswissenschaftlerin Melanie Teutsch mit 15 nicht-insulinpflichtigen Typ-2-Diabetikern bestätigt die positiven Stoffwechseleffekte [6]. So wurden die Antidiabetika der Probanden zu Beginn der Intervention zum Teil reduziert oder abgesetzt. Dennoch sanken Nüchternblutzucker um 19% und das HbA<sub>1c</sub> um 5%. Diabetiker sollten das Leberfasten daher stets unter Aufsicht eines Arztes durchführen. „Die Untersuchung bestätigt“, so Studienleiterin Teutsch, „dass sich Leberfasten nach Dr. Worm® als risikoarme, effektive und alltagstaugliche Therapieoption bewährt. Als derzeit einzige erfolgreich evaluierte Therapie gegen NAFLD und die damit assoziierten Erkrankungen wie Typ-2-Diabetes ist sie damit aus wissenschaftlicher Perspektive die erste Wahl.“

#### Fettabbau verbessert wichtige Stoffwechselfparameter

Auch eine Studie von Dr. Christine Becker mit 99 Teilnehmern bestätigt die positiven Effekte der proteinbetonten LCD auf die Stoffwechselsituation von NAFLD-Patienten. „Die Daten zeigen eine erfolgreiche Gewichtsreduktion, die in erster Linie über den Abbau von Körperfett erfolgte“, so die Studienleiterin (Tab. 1). Die Patienten hatten davon vor allem in Hinblick auf ihre kritischen leberspezifischen

Parameter, die für eine Untergruppe erfasst wurden, profitiert. So wurde vor der Fastenkur bei 27 Teilnehmern ein FLI (Fatty Liver Index)  $\geq 60$  und damit ein erhöhtes Risiko für das Vorliegen einer Fettleber festgestellt, nach 14 Tagen nur noch bei 22 Teilnehmern (-18,5%) [7, 8]. Ihr Fazit: „Leberfasten nach Dr. Worm® ist zielführend bei der Behandlung der NAFLD; aber auch bei deren Vorstufen und damit assoziierten Erkrankungen.“

Mehr Informationen unter:  
[www.leberfasten.com](http://www.leberfasten.com).

Anette v. Löwenstern

#### Literatur

- 1 Armstrong MJ, Adams LA, Canbay A, Syn WK. Extra-hepatic complications of nonalcoholic fatty liver disease. *Hepatology*. 2013 Sep 3. doi: 10.1002/hep.26717. [Epub ahead of print]
- 2 Stefan N et al. Circulating fetuin-A and free fatty acids to predict insulin resistance in humans. *Nature Medicine* 2013; 19: 394–395
- 3 AdipositasSpektrum. 2012; 8 (3): 11
- 4 Loomba R, Sanyal AJ. The global NAFLD epidemic. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2013; 10: 686–690
- 5 Browning JD, Baker JA, Rogers T et al. Short-term weight loss and hepatic triglyceride reduction: evidence of a metabolic advantage with dietary carbohydrate restriction. *Am J Clin Nutr* 2011; 93: 1048–1052
- 6 Teutsch M. Therapieeffekte einer kohlenhydratarmer, proteinbetonten LCD-Intervention bei nicht-insulinpflichtigen Typ-2-Diabetikern mit einer nicht-alkoholischen Fettlebererkrankung NAFLD. Master-Thesis zur Erlangung des Grades Master of Arts. Eingereicht an der Deutschen Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement (DHPG), Saarbrücken 2013
- 7 Becker C. Leberfasten – Erste Ergebnisse einer modernen Form der klassischen Haferstage. *Adipositas* 2013; 7: A28, A29
- 8 Bedogni G, Bellentani S, Miglioli L et al. The Fatty Liver Index: a simple and accurate predictor of hepatic steatosis in the general population. *BMC Gastroenterol* 2006; 6: 33

Dieser Text entstand mit freundlicher Unterstützung durch Bodymed AG, Kirkel.

## 10 Jahre Insulin detemir in Deutschland

## Ein effektives und verlässliches modernes Basalinsulin

Im Juni 2004 wurde Insulin detemir (Levemir®) von der Europäischen Kommission zugelassen. Seither hat sich das moderne Basalinsulin fest am deutschen Markt etabliert.

Insulin detemir ist ein Basalinsulin, dessen Verzögerungsmechanismus auf einer mit dem Insulinmolekül verknüpften, natürlich vorkommenden Fettsäure (Myristinsäure) beruht: Dadurch wird Insulin detemir im Vergleich zu NPH-Insulin langsamer in das periphere Zielgewebe abgegeben. Insulin detemir zeigt verglichen mit NPH-Insulin eine reproduzierbarere Resorption und ein reproduzierbareres Wirkprofil [1].

#### Weniger Hypoglykämien unter Insulin detemir als unter NPH-Insulin bei Typ-1-Diabetes

Diesem pharmakokinetischen Profil entsprechend traten unter Insulin detemir – bei vergleichbarer glykämischer Effektivität – signifikant weniger nächtliche

#### Keine Festbetragsgruppe für moderne Insuline

Das BMG hat 2013 den Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zur Bildung einer Festbetragsgruppe für moderne Insuline beanstandet. Bis auf weiteres bleiben damit alle Insulinanaloga voll erstattungsfähig und Diabetespatienten von Mehrkosten verschont. Aufgrund der geschlossenen Rabattverträge mit den meisten Krankenkassen bedeutet dies, dass Levemir® für 96% aller GKV-Versicherten weiterhin voll erstattungsfähig bleibt. Unter [www.novonordisk.de](http://www.novonordisk.de) finden Sie den aktuellen Stand der Vertragsabschlüsse mit gesetzlichen Krankenkassen zu Insulinanaloga / Levemir® bei Typ-2-Diabetes.

Hypoglykämien auf als unter NPH-Insulin [2, 3].

Das günstige Hypoglykämieprofil von Insulin detemir bestätigt auch die aktuelle HypoANA-Studie: In die prospektive, randomisierte, offene Untersuchung mit einer Beobachtungszeit von 2 Jahren wurden 159 Menschen mit Typ-1-Diabetes und hohem Hypoglykämierisiko eingeschlossen (im Jahr vor der Untersuchung 2 oder mehr schwere Unterzuckerungen). Sie wurden randomisiert im Cross-over-Design mit einem Basal-Bolus-Regime behandelt, das entweder aus Insulin aspart

(NovoRapid®) und Insulin detemir oder Humaninsulin und NPH-Insulin bestand. Primärer Endpunkt war die Anzahl an schweren Hypoglykämien (Hilfe anderer Personen nötig). Die Behandlung führte zu einer vergleichbaren glykämischen Kontrolle in beiden Studiengruppen. Unter modernen Insulinen war jedoch in der Intention-to-Treat-Analyse die Rate an schweren Hypoglykämien im Vergleich zu Humaninsulin um 31% reduziert (95%-KI: 12–49%;  $p=0,007$ ). In der Per-Protokoll-Analyse betrug die Verminderung 30% (95%-KI: 10–49%;  $p=0,012$ ). Dies ent-

## 10 Jahre Levemir® in der Praxis



PD Dr. Rainer Lundershausen

**Interview mit PD Dr. Rainer Lundershausen, Chefarzt der Diabetesabteilung der Median-Klinik in Bad Berka und Leiter einer diabetologischen Schwerpunktpraxis in Erfurt, über seine Erfahrungen mit dem modernen Insulin so-**

**wie seine Einschätzung der Insulin-Verordnungspraxis in Deutschland.**

**? Welche Erfahrungen haben Sie mit Levemir® in Ihrer täglichen Praxis?**

**Lundershausen:** Meine Erfahrungen mit Insulin detemir bei der Behandlung von Menschen mit Typ-2-Diabetes sind ausgesprochen positiv. Die Mehrzahl der Typ-2-Diabetespatienten weist im progredienten Verlauf überhöhte Nüchtern- und postprandiale Blutzuckerwerte auf. Bei Initiierung einer Insulintherapie ist es sinnvoll, das individuelle Problem des Patienten zu eruieren. Startet der Patient

mit hohen Blutzuckerwerten in den Tag, sollte zunächst der morgendliche Blutzuckerwert in den normnahen Bereich titriert werden. Auch in der intensivierten Insulintherapie bei Menschen mit Typ-1-Diabetes hat sich Insulin detemir bewährt. Bei 2-mal täglicher Verabreichung ist der basale Insulinbedarf gut abzudecken und kann am Tag und in der Nacht getrennt gesteuert werden.

**? Was ist für Sie der wesentliche Unterschied zu NPH-Insulin?**

**Lundershausen:** Der Einsatz von Insulin detemir bietet sich an, da verglichen mit NPH-Insulin die Wirkdauer deutlich länger ist und ein signifikant geringeres Risiko nächtlicher Hypoglykämien bei Menschen mit Typ-1-Diabetes gezeigt wurde. Weiterhin verdeutlichen die in der Fachinformation genannten Daten, wie auch die praktische Erfahrung, dass bei Einsatz von Insulin detemir die Gewichtszunahme geringer ausfällt als bei Verwendung vergleichbarer Dosen NPH-Insulins. Ursächlich wird hierfür die veränderte molekulare Struktur des Analogons diskutiert.

**? Warum wird ein modernes Basalinsulin wie Levemir® in Deutschland weniger häufig verordnet als in anderen europäischen Ländern?**

**Lundershausen:** Die Verkaufszahlen in Deutschland zeigen eine seltenere Verordnung von Insulin detemir verglichen mit dem Durchschnitt europäischer Länder. Möglicherweise werden die o.g. Vorteile noch nicht von allen Behandlern erkannt. Auch der vermeintlich höhere Preis für Insulin detemir beeinflusst eventuell das Ordnungsverhalten. Tatsächlich liegen aber aufgrund der Rabattverträge (für 96% aller GKV-Versicherten) die Kosten nicht höher. In einem eventuellen Prüfverfahren müssten die mit den Krankenkassen vereinbarten Rabatte berücksichtigt werden. Prüfverfahren infolge einer unwirtschaftlichen Verordnung von Insulin sind aber eher unwahrscheinlich, da die Kosten für Insulin in den meisten KV-Bereichen bei der Analyse der Arzneimittelkosten herausgerechnet werden.

**! Vielen Dank für das Gespräch!**

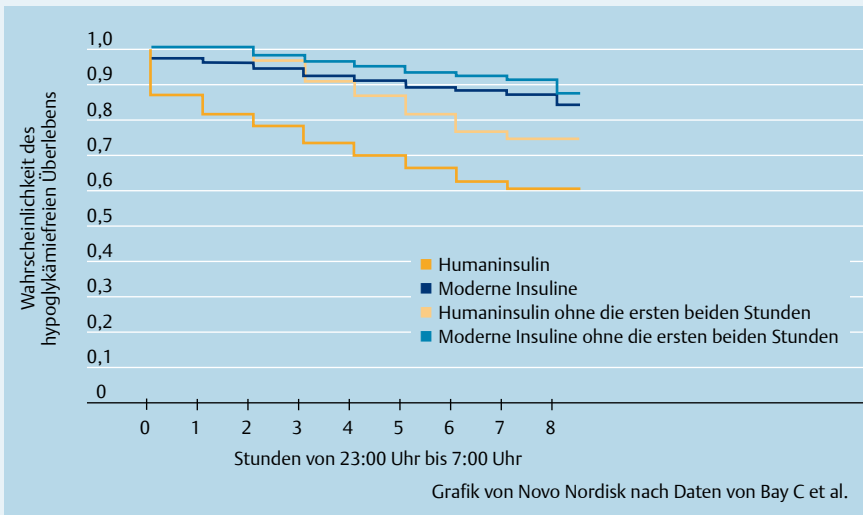


Abb. 1 Moderne Insuline: Überlegen beim nächtlichen hypoglykämiefreien Überleben.

spricht einer absoluten Verminderung von 0,5 Ereignissen pro Patient\*Jahr. Um eine schwere Hypoglykämie zu vermeiden, müssten, diese Ergebnisse zugrunde gelegt, ca. 2 Patienten ein Jahr lang mit modernen Insulinen behandelt werden. [4] Bei 72 Studienteilnehmern wurde darüber hinaus 2 Nächte lang eine stündliche Blutzuckerkontrolle vorgenommen. Für 217 ausgewertete Nächte zeigte die Kaplan-Meier-Analyse ein nächtliches „hypoglykämiefreies Überleben“ von 73%. Die Inzidenz nächtlicher Unterzuckerungen (<3,9mmol/l) betrug dabei im Humaninsulin-Arm 40 Nächte vs. 19 Nächte unter modernen Insulinen (p<0,001) – die Hazard-Ratio lag bei 0,41 (95%-KI: 0,2–0,6, p<0,001). Um eine nächtliche Hypoglykämie zu vermeiden, müsste diesen Ergebnissen zufolge ein Patient etwa 5 Nächte lang mit modernen Insulinen behandelt werden [5]. Auch bei den milden Unterzuckerungen (<3,9mmol/l [70mg/dl] ± Symptome)

konnten in der HypoANA-Studie Vorteile für moderne Insuline gezeigt werden. Der Rückgang der Gesamt-Hypoglykämien unter modernen Insulinen vs. Humaninsulin betrug 6% (95%-KI: 2–9%; p=0,0077), was daran lag, dass die nächtlichen milden Unterzuckerungen um 38% abnahmen (95%-KI: 31–44%; p=0,0001) [6].

### Auch Menschen mit Typ-2-Diabetes profitieren

Dass Insulin detemir auch bei Menschen mit Typ-2-Diabetes Vorteile gegenüber NPH-Insulin hat, zeigt unter anderem die deutsche prospektive Beobachtungsstudie DE-LIGHT mit mehr als 8000 Patienten. Sie erhob Daten zur Lebensqualität, glykämischen Einstellung, Sicherheit und Gewichtsentwicklung nach Initiierung einer Insulintherapie mit Insulin detemir oder NPH-Insulin bei Menschen mit Typ-2-Diabetes. In die Studie eingeschlossen waren Patienten, die alleine unter oralen

Antidiabetika keine ausreichende Stoffwechselregulation mehr erreichten. Ergebnis: Die unter Praxisbedingungen durchgeführte Untersuchung ergab eine effektive HbA<sub>1c</sub>-Senkung um 1,2% (Ausgangs-HbA<sub>1c</sub> 8,5%) nach Intensivierung mit Insulin detemir (vergleichbare Reduktion unter NPH-Insulin). Dabei war das Hypoglykämie-Risiko unter Insulin detemir deutlich geringer als unter NPH-Insulin (p<0,0001 bei den Gesamthypoglykämien und nächtlichen Unterzuckerungen). Die Patienten profitierten von Insulin detemir zusätzlich mit einer leichten aber signifikanten Gewichtsabnahme von durchschnittlich 1,2kg (-0,4kg unter NPH-Insulin; nicht signifikant). Die verbesserte Blutzuckereinstellung durch den Beginn einer Basalinsulin-Therapie ging einher mit einer erhöhten Therapiezufriedenheit und einer gesteigerten Diabetes-spezifischen Lebensqualität im Vergleich zur Vortherapie, wobei die beobachteten Effekte dabei unter Verwendung von Insulin detemir überwiegend noch ausgeprägter waren als unter NPH-Insulin [7].

### Literatur

- 1 Fachinformation Levemir®, aktueller Stand
- 2 Monami M et al. Diabetes Obes Metab 2009; 11: 372–378
- 3 Monami M et al. Diabetes Res Clin Pract 2008; 81: 184–189
- 4 Pedersen-Bjergaard U et al. Diabetologia 2013; 56 (Suppl 1): 84
- 5 Bay C et al. Diabetologia 2013; 56 (Suppl 1): 239
- 6 Agnesen RM et al. Diabetologia 2013; 56 (Suppl 1): 239
- 7 Hermanns N et al. Diabetes, Stoffwechsel und Herz 2014; in press

Dieser Text entstand mit freundlicher Unterstützung durch Novo Nordisk Pharma GmbH, Mainz

**NovoRapid® FlexPen® 100 Einheiten/ml, Injektionslösung in einem Fertigpen. NovoRapid® Penfill® 100 Einheiten/ml, Injektionslösung in einer Patrone. NovoRapid® 100 Einheiten/ml, Injektionslösung in einer Durchstechflasche.** Wirkstoff: Insulin aspart. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 100 Einheiten/ml Insulin aspart, gentechnisch hergestellt aus rekombinanter DNS. **Sonstige Bestandteile:** Glycerol, Phenol, Metacresol, Zinkchlorid, Natriumchlorid, Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Salzsäure, Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Diabetes mellitus bei Patienten ab 2 Jahren. **Art der Anwendung:** Zur s. c. Injektion. NovoRapid® kann auch zur kontinuierlichen subkutanen Insulininfusion (CSII) in Pumpensystemen, die für die Insulininfusion geeignet sind, verwendet werden. Wenn nötig, kann NovoRapid® auch intravenös verabreicht werden, jedoch nur von medizinischem Fachpersonal. Insulin aspart kann während der Schwangerschaft angewendet werden. Bei geplanter oder vorliegender Schwangerschaft und während der Stillzeit möglicherweise Dosisanpassung durch den Arzt notwendig. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Insulin aspart oder einen der sonstigen Bestandteile. Vorsicht bei der Kombination mit Pioglitazon (Spontanmeldungen von Herzinsuffizienz). **Nebenwirkungen:** Hypoglykämie. Sehstörungen oder Ödeme zu Beginn der Behandlung. Allergische Reaktionen an der Injektionsstelle (Schmerzen, Rötung, Nesselsucht, Entzündungen, Blutergüsse, Schwellung oder Juckreiz). Lipodystrophien an der Injektionsstelle. Sehr selten generalisierte Überempfindlichkeitsreaktionen, die lebensbedrohlich sein können. Bei schneller Verbesserung der Blutzuckereinstellung vorübergehende Verschlechterung der diabet. Retinopathie und revers. akute schmerzhaftige Neuropathie. **Verschreibungspflichtig.** Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsvaerd, Dänemark. Stand: November 2013

**Levemir® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einem Fertigpen (FlexPen®). Levemir® 100 Einheiten/ml Injektionslösung in einer Patrone (Penfill®).** Wirkstoff: Insulin detemir. **Zusammensetzung:** Arzneilich wirksamer Bestandteil: 100 Einheiten/ml Insulin detemir, gentechnisch hergestellt aus rekombinanter DNS in Saccharomyces cerevisiae. **Sonstige Bestandteile:** Glycerol, Phenol, Metacresol, Zinkacetat, Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Natriumchlorid, Salzsäure, Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Diabetes mellitus bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern ab 2 Jahren. Auch in Kombination mit oralen Antidiabetika, schnell wirkenden Insulinen oder als Zusatzmedikation zu Liraglutid (Victoza®). **Art der Anwendung:** Nur zur s. c. Injektion. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Insulin detemir oder einen der sonstigen Bestandteile. Vorsicht bei der Kombination mit Pioglitazon (Spontanmeldungen von Herzinsuffizienz). Eine Behandlung während der Schwangerschaft kann unter Abwägung des potentiellen Nutzens gegen das möglicherweise erhöhte Risiko eines ungünstigen Schwangerschaftsausgangs in Betracht gezogen werden. Es ist nicht bekannt, ob Insulin detemir in die Muttermilch übergeht. Ggf. ist in Schwangerschaft und Stillzeit eine Dosisanpassung notwendig. **Nebenwirkungen:** Hypoglykämie. Sehstörungen oder Ödeme zu Beginn der Behandlung. Allergische Reaktionen an der Injektionsstelle (Schmerzen, Rötung, Nesselsucht, Entzündungen, Blutergüsse, Schwellung oder Juckreiz). Lipodystrophien an der Injektionsstelle. Sehr selten generalisierte Überempfindlichkeitsreaktionen, die lebensbedrohlich sein können. Bei schneller Verbesserung der Blutzuckereinstellung vorübergehende Verschlechterung der diabet. Retinopathie und revers. akute schmerzhaftige Neuropathie. **Verschreibungspflichtig.** Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsvaerd, Dänemark. Stand: Januar 2014

## Insulin degludec

## Nächtlichen Hypoglykämien effektiv entgegentreten

Asymptomatische Hypoglykämien von insulintherapierten Diabetikern sind im Alltag wesentlich häufiger als bislang angenommen. Besonders nächtliche Unterzuckerungen werden oftmals gar nicht wahrgenommen, da die Mechanismen der Gegenregulation bei Diabetikern nur noch ungenügend funktionieren. In einem Experiment mit Typ-1-Diabetikern und einer gesunden Vergleichsgruppe konnte dies gezeigt werden, wie Prof. Werner Kern, Ulm, erklärte. Während bei gesunden Probanden durch die künstliche Absenkung des Blutzuckers auf einen Wert von unter 40 mg/dl von 16 Patienten 10 aus dem Schlaf erwachten, war dies bei den Diabetikern lediglich 1 von 16. Dieser experimentelle Befund wird durch Beobachtungen bei kontinuierlichen Blutzuckermessungen über 24 Stunden bestätigt. Demnach kommt es bei 2 von 3 Typ-1-Diabetikern und nahezu jedem zweiten Typ-2-Diabetiker zu unerkannten Hypoglykämien mit

fatalen Folgen. Denn es mehren sich die Hinweise, dass Hypoglykämien proarrhythmogen wirken, die Gefahr für kardiovaskuläre Ereignisse und Todesfälle erhöhen, das Demenzrisiko verdoppeln, die Gedächtnisbildung nachhaltig stören, die Schlafqualität erheblich einschränken und dabei die Insulinresistenz und Kalorienaufnahme erhöhen.

Neben diesen somatischen Befunden stellen Hypoglykämien aber auch emotional eine starke Belastung dar. Im Rahmen der DAWN2™-Studie, einer internationalen Befragung, wurde deutlich, so PD Dr. Bernhard Kulzer, Bad Mergentheim, dass auch mehr als 60% der Angehörigen Angst vor Hypoglykämien haben und selbst die Therapeuten wichen nur unwesentlich von dieser Sorge ab und wünschten sich für ihre Patienten eine Medikation, die einer Unterzuckerung vorbeugt.

Angesichts dieser Ergebnisse ist es ganz entscheidend, die Patienten über Häufigkeit und Symptome einer nächtlichen

Unterzuckerung zu informieren, um Hypoglykämien als Intensivierungsbarriere einer adäquaten Insulintherapie zu überwinden, erläuterte Dr. Elmar Jäckel, Hannover. Basalinsuline haben im Zusammenhang mit der Verhinderung von nächtlichen Hypoglykämien dabei als Medikation deutlich an Bedeutung gewonnen. In Zukunft kann dabei Insulin degludec (Tresiba®), ein neues Basalinsulin, das nur einmal am Tag injiziert werden muss, eine große Rolle spielen. Bei einer nahezu gleichbleibenden Variabilität in der Wirkung und extremer Flexibilität in der täglichen Anwendung kommt es mit Insulin degludec dabei zu 17% weniger Unterzuckerungen und zwischen 17 und 36% weniger nächtlichen Hypoglykämien als mit Insulin glargin.

Richard Kessing, Zeiskam

Quelle: Pressegespräch: „Nächtliche Hypoglykämien – Ein 360°-Blick auf eine wichtige Intensivierungsbarriere“ Frankfurt, 17. Februar 2014. Veranstalter: Novo Nordisk Pharma GmbH, Mainz

## Nächtliche Hypoglykämien: Psychische Krankheitslast mit Folgen



PD Dr. Bernhard Kulzer

**Hypoglykämien und das Wissen um ihre gesundheitlichen Folgen können eine hohe psychische Belastung für Diabetiker und ihre Angehörigen darstellen. PD Dr. Bernhard Kulzer, Psychologe aus Bad Mergentheim, berichtet über die möglichen psychischen Belastungen aufgrund nächtlicher Hypoglykämien und ihre Auswirkungen auf die Insulintherapie.**

**?** Herr Dr. Kulzer, wie hoch stufen Sie die psychische Belastung durch Hypoglykämien von Menschen mit Diabetes ein?

**Kulzer:** Hypoglykämien stellen oftmals für Diabetiker, aber auch in einem hohen Ausmaß für ihre Angehörigen, eine der größten Belastungen im Zusammenhang mit ihrer Erkrankung dar. Denn

eine Hypoglykämie ist einfach eine unangenehme Situation: Keine Kontrolle zu haben und sich anderen Menschen in einem Zustand der Hilflosigkeit zu präsentieren, ist grundsätzlich etwas Aversives. Hypoglykämien können im Tagesablauf limitierend, beschwerend und störend sein. Das gilt natürlich besonders für schwere Unterzuckerungen, aber auch leichte Unterzuckerungen können belastend sein. Nicht wenige Diabetiker haben Sorgen, eine Unterzuckerung zu erleiden. Therapien, die ein möglichst geringes Risiko für Hypoglykämien haben, können deshalb zur Verbesserung der Lebensqualität von Diabetikern beitragen.

**?** Welche Auswirkungen hat die Sorge vor insbesondere nächtlichen Hypoglykämien auf die Insulintherapie?

**Kulzer:** Die Sorge vor nächtlichen Hypoglykämien kann dazu führen, dass erhöhte Blutzuckerwerte während der Nacht in Kauf genommen werden oder

der Schlaf wegen zusätzlicher Blutzuckermessungen oder der Einnahme von zusätzlichen Kohlehydrateinheiten / Broteinheiten unterbrochen wird.

**?** Welche Möglichkeiten bietet Insulin degludec Diabetikern in diesem Zusammenhang?

**Kulzer:** Die bisherigen Studienergebnisse zeigten zusammenfassend, dass mit Insulin degludec – verglichen mit Insulin glargin – offenbar eine gleich effektive HbA<sub>1c</sub>-Senkung erreicht werden kann. Allerdings ist die Rate nächtlicher Hypoglykämien geringer. Für Patienten ist es darüber hinaus von Vorteil, dass sie selbst bestimmen können, wann sie ihr Basalinsulin spritzen möchten. Sie müssen lediglich beachten, dass zwischen den täglichen Injektionen mindestens 8 Stunden liegen. Diese Flexibilität beim Spritzen ist meines Erachtens ein spürbarer Vorteil.

**!** Vielen Dank für das Gespräch!