

## Arzt-Patienten-Kommunikation

## Online-Programm soll Arzt bei Aufklärung unterstützen

Als innovatives Konzept zur Unterstützung des Arzt-Patienten-Gesprächs dient ist ein online-basiertes Programm (Therakey®), das seit 2,5 Jahren ständig weiterentwickelt wird.

Das Programm sollte nur in enger Anbindung an die Praxis-Kommunikation Verwendung finden, weshalb die Freischaltung lediglich vom Arzt an den Patienten weitergegeben werden kann. „Zugleich steigert dies die Glaubwürdigkeit der dargebotenen Informationen“, bemerkt Torsten Flöttman, Berlin Chemie, Mitinitiator des Konzepts. Das Pharmaunternehmen finanziert das Projekt, jedoch wird dort keines ihrer Produkte erwähnt. Das Programm soll das Bedürfnis des Patienten, Zusatzinformationen im Internet zu suchen, auf seriöse Art abdecken. „Viele Patienten sind eher verwirrt, weil sie ein Zuviel an Informationen haben“, stellt der

Psychologe PD Dr. phil. Bernhard Kulzer, Bad Mergentheim, fest. Das Online-Programm ist teilweise eine Antwort auf die neue Situation zahlreicher Patienten, die Informationen im Internet finden, diese aber nicht richtig bewerten können.

Das Online-Programm steht für mehrere Indikationen bereit wie Typ-1- und -2-Diabetes, Hypertonie, COPD und Ejaculatio praecox. Weitere Indikationen sind in der Entwicklung. Wie das Programm ohnehin noch ‚work in progress‘ ist, wie Flöttman betont.

Neben dem Fraunhofer Institut IDMT ist die Sporthochschule Köln an der Entwicklung beteiligt. Die Sportwissenschaftlerin Prof. Dr. med. Dr. Sportwiss. Christine Graf brachte zahlreiche Übungen ein, die der Patient zuhause durchführen kann. Viele Patienten, etwa Diabetiker, werden durch zu hohe Ansprüche

an ‚sportliche Tätigkeit‘ bereits im Vorhinein abgeschreckt, weiß sie aus Erfahrung. Deshalb sind in den Online-Programmen Betätigungen eingeflossen, die jeder zuhause ausprobieren kann, beispielsweise mit gewöhnlichen Flaschen. Ziel ist es, das Programm Mitte 2015 einer breiten Zielgruppen an Ärzten und Patienten zugänglich zu machen. Zuvor wird das Programm in der Thesis-Studie, verblindet ausgewertet vom Fraunhofer Institut IDMT, im Praxisbetrieb von 1600 APIs und Fachärzten evaluiert. Zusätzlich sind rund 16 000 Patienten und Angehörige involviert.

Reimund Freye, Baden-Baden

Pressemeeting: Internet als Quelle der Verwirrung: Herausforderungen und neue Wege in der Arzt-Patienten-Kommunikation im Zeitalter des Internet, im Rahmen des 120. DGIM, Wiesbaden, 27. April 2014; Veranstalter: Berlin Chemie

## Die Füße „sprechen“ weiter

## Aufklärungsinitiative zur diabetischen Neuropathie wird fortgesetzt

Eine diabetische Polyneuropathie zählt zu den häufigsten und folgenschwersten Folgeerkrankungen des Diabetes. Etwa jeder dritte Diabetiker ist davon betroffen. Oftmals entwickelt sie sich sogar schon im prädiabetischen Stadium. Doch viele Betroffene wissen gar nichts von ihrer Nervenerkrankung. Das zeigte beispielsweise eine Auswertung von Daten der KORA-F4-Studie, an der 1100 Senioren im Alter zwischen 61 und 82 Jahren teilnahmen: Nur 9% der Patienten, bei denen die Studienleiter eine distal-symmetrische sensible Neuropathie nachwies, waren sich ihrer Erkrankung bewusst. Selbst bei bereits bekanntem Typ-2-Diabetes war die Prävalenz unbekannter Neuropathie-Fälle erstaunlich hoch: 77% dieser Patienten gaben an, nichts von ihrem Nervenleiden gewusst zu haben.

### Diabetiker für das Gespür ihrer Füße sensibilisieren

Mit der Aufklärungsinitiative „Diabetes! Hören Sie auf Ihre Füße?“ informiert WÖRWAG Pharma in Zusammenarbeit mit der Deutschen Diabetes-Stiftung (DDS) und einem wissenschaftlichen Berater Menschen mit Diabetes und Interes-

sierte über die diabetische Neuropathie, um die Früherkennung zu fördern und eine rechtzeitige Therapie einzuleiten. Das Motto „Diabetes! Hören Sie auf Ihre Füße?“ soll Betroffene sensibilisieren, auf typische Symptome der Nervenerkrankung, wie Kribbeln, Brennen, Schmerzen oder Taubheit in den Füßen, zu achten und diese ernst zu nehmen. Am Aktionsstand der bundesweiten Info-Tour können Besucher auf einem Barfußparcours das eigene Gespür in den Füßen auf die Probe stellen. Gibt es Anzeichen von Empfindungsstörungen, besteht vor Ort die Möglichkeit, von einem Podologen einen kostenlosen Fuß-Check durchführen zu lassen. Bei Auffälligkeiten wird immer der Arztbesuch empfohlen.

### Aufklärung tut Not

Die Fuß-Check-Ergebnisse der im Jahr 2013 erfolgten Info-Tour verdeutlichen den großen Aufklärungsbedarf: Insgesamt wurden rund 600 Fußuntersuchungen durchgeführt. Dabei ergaben sich bei fast jeder dritten Person Hinweise auf eine beginnende oder sogar fortgeschrittene Nervenschädigung, von denen die Betroffenen im Vorfeld zumeist nichts wussten.

### Multikausale Therapie nach dem 3-Säulen-Schema

Wurde eine Neuropathie diagnostiziert, gilt es, frühzeitig eine multikausale Therapie einzuleiten. Hier hat sich eine Therapie nach dem Drei-Säulen-Schema bewährt:

Danach bildet eine möglichst gute Stoffwechseleinstellung das Fundament der Therapie (Säule 1).

Zusätzlich (Säule 2) steht die pathogenetisch orientierte Therapie zur Verfügung, die an den zelltoxischen Auswirkungen der Hyperglykämie ansetzt. Hier werden gut verträgliche Wirkstoffe wie Benfotiamin angewendet.

Die dritte Therapiesäule bei starken Beschwerden bildet die symptomatische medikamentöse Schmerztherapie gemäß Leitlinien.

Weitere Informationen über die Aufklärungsinitiative und die Tour-Daten: [www.hoerensieaufhreffuesse.de](http://www.hoerensieaufhreffuesse.de)

Pressemitteilung Wörwag Pharma

Bild: Thieme Verlagsgruppe; K. Oborny



## Gut für Sie, gut für den Planeten

## Mehr pflanzliche Nahrung auf dem Speiseplan

Flexitarier, Teilzeit-Vegetarier, Vegetarier, Veganer oder Besser-Esser – gesunde, bewusste und nachhaltige Ernährungsformen sind im Trend. Was alle gemeinsam haben: weniger tierische Lebensmittel, mehr Pflanzenkraft auf dem Teller und kein Verzicht auf Genuss! Immer häufiger werden bewusst ein oder mehrere fleischfreie Tage pro Woche eingelegt und stattdessen mehr Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Sojaprodukte, Gemüse und Obst in den Speiseplan integriert.

Bei einer pflanzlichen Ernährung geht es darum, die Gewichtung zu verlagern – anstelle von Fleisch als Kernstück einer Mahlzeit, stehen pflanzliche Lebensmittel im Mittelpunkt. Das bedeutet nicht, dass auf tierische Produkte gänzlich verzichtet werden muss. Und dass sich eine gesunde Ernährung und Genuss nicht ausschließen, beweist Alpro mit seiner abwechslungsreichen Auswahl an leckeren rein pflanzlichen Lebensmitteln, die

ganz einfach wie Kuhmilchprodukte verwendet werden können. Als rein pflanzlicher Experte bietet Alpro ein Und statt einem Oder und sorgt so für noch mehr Abwechslung auf dem Speiseplan. Alpro bietet eine Vielzahl an Lebensmitteln auf Basis von Soja, Mandeln, Haselnüssen, Reis oder Hafer an, die optimal in eine pflanzlichere, ausgewogene Ernährung passen. Ob köstliche Drinks, cremige Desserts, fruchtig-milde Joghurtalternativen oder Kochcrème – die umfangreiche Produktpalette von Alpro mit über 30 Produkten macht es leicht, rein pflanzliche Produkte in den täglichen Speiseplan für die ganze Familie zu integrieren. Pflanzliche Lebensmittel enthalten in der Regel mehr Ballaststoffe, Vitamine und Mineralstoffe und weniger Fett und gesättigte Fette als tierische. Dementsprechend bringt eine pflanzliche Ernährung nachweislich einen gesundheitlichen Nutzen mit sich. Aber das ist noch nicht alles!



Mehr pflanzliche und weniger tierische Lebensmittel zu verzehren, ist auch umweltfreundlicher. Denn bei der Produktion pflanzlicher Lebensmittel werden gegenüber tierischer Nahrung weniger Land, Wasser und Energie benötigt, sowie weniger Treibhausgase ausgestoßen. Kurz gefasst: Mehr pflanzliche Lebensmittel und weniger tierische Produkte können viel für unsere Gesundheit und die unserer Erde bewirken!

Weitere Informationen zum Thema pflanzliche Ernährung sowie abwechslungsreiche Rezeptideen finden Sie unter: [www.alpro.com](http://www.alpro.com) und <http://www.der-pflanzlicheplan.de>  
Pressemitteilung Alpro

## Chemisch optimiertes Basalinsulin

## Neuer Zeitabschnitt in der Insulintherapie

„Meistens fühl' ich mich gut, aber manchmal sind meine Blutzuckerwerte viel zu hoch oder zu niedrig – und ich weiß nicht warum.“ Mit dieser Aussage konfrontieren Patienten ihre Ärzte oft in der Diabetessprechstunde. Tatsächlich sind Basalinsuline in ihrem Wirkprofil sehr gut, haben aber noch Raum für Verbesserungen, erklärte Dr. Time Heise, Neuss. Trotz ihrer langen Halbwertszeit von 7–13 Stunden ist ihre intraindividuelle Variabilität indessen immer noch groß und damit besteht immer auch die Gefahr der Hypoglykämie, sollte, zur besseren Blutzuckereinstellung, die Dosis erhöht werden.

## Chemische Veränderungen bewirken Optimierung

Durch chemische Veränderungen am Insulinmolekül konnte eine weitere Optimierung des Basalinsulins erfolgen. So entstand Insulin degludec, das in Di-Hexameren konfiguriert und nach einer subkutanen Injektion, lösliche Multi-hexamerketten im Unterhautfettgewebe bildet, die nach und nach im Blutstrom aufgenommen werden. Das Ergebnis: ein

flaches und stabiles Wirkprofil mit geringer Variabilität, aber mit vergleichbar effektiver Senkung des  $HbA_{1c}$ -Wertes wie Insulin glargin, und dies Tag für Tag. Diese einzigartigen pharmakologischen Charakteristika, so Heise weiter, wurden auch bei älteren Patienten und bei Patienten mit eingeschränkter Nieren- und Leberfunktion nachgewiesen.

Die Einführung eines neuen Basalinsulins ist auch für den Diabetesexperten ein besonderes Ereignis, so Professor Thomas Danne, Hannover, sind doch, trotz eines guten Medikamentenangebotes, die therapeutischen Möglichkeiten noch lange nicht ausgereizt. Mit Insulin degludec steht 10 Jahre nach der Markteinführung eines Basalinsulins eine Therapieoption zur Verfügung, das die klinische Wirksamkeit bei über 10000 Patienten in 40 Ländern im Rahmen eines riesigen Studienprogramms belegt hat. Bei Typ-1- und Typ-2-Diabetikern, das zeigten alle Studien durchgängig, kam es zu identischen Verbesserungen des  $HbA_{1c}$ -Wertes wie Insulin glargin, allerdings bei einer nahezu gleichbleibenden Variabilität und

bei extremer Flexibilität in der täglichen Anwendung. Freilich war das Risiko bei Typ-1-Diabetikern nächtliche Hypoglykämien zu erleiden um 25% geringer als mit Insulin glargin und bei Typ-2-Diabetikern um 36% geringer. Das Risiko schwerer Hypoglykämien ist gar 86% niedriger als mit Insulin glargin.

## Fazit

Die Einführung von Insulin degludec (Tresiba®) wird Therapieschemata des Diabetes mellitus verändern, zeigte sich Dr. Jörg Lüdemann, Falkensee, überzeugt. Die Erfahrungen der Prüfarzte mit dieser Substanz über einen Zeitraum von 5 Jahren zeigten, dass Insulin degludec mit seiner langen Halbwertszeit einen flexiblen Injektionszeitpunkt zulässt und damit auf einfachste Weise eine Insulinanpassung im Alltag ermöglicht.

Richard Kessing, Zeiskam

Quelle: Launch-Fachpressekonferenz: „Insulin degludec: Vom Labor in den Praxisalltag – Neue Therapieoptionen für Menschen mit Diabetes.“ Frankfurt, 5. Mai 2014. Veranstalter Novo Nordisk Pharma GmbH, Mainz

## SGLT-2-Hemmung

## Aktuelle und künftige Wirkprinzipien zur Diabetesbehandlung

Multiple Defekte in verschiedenen Organ-systemen tragen zur Hyperglykämie und zum Progress des Diabetes mellitus bei. Das Transportprotein SGLT 2 (Sodium dependent glucose co-transporter) im proximalen Tubulus der Niere, sorgt beim Diabetiker über einen insulinunabhängigen Mechanismus für die verstärkte Glukoserückresorption und unterhält, über ein Heraufsetzen der Nierenschwelle, die Hyperglykämie, erläuterte Prof. Jochen Seufert, Freiburg. Die selektive Hemmung dieses Transportproteins ist ein neuer Ansatz zur Senkung des Blutglukosespiegels. Die klinischen Effekte dieser SGLT-2-Inhibitoren sind gruppenspezifische Wirkungen, so Seufert weiter, und gelten wohl für bereits im Markt befindliche Substanzen wie Dapagliflozin oder Canagliflozin aber sicher auch für Produkte, wie zum Beispiel das Empagliflozin, das sich noch in der klinischen Erprobung befindet. Aufgrund ihres insulinunabhängigen Wirkmechanismus, der zudem zu einer geringen Hypoglykämierate führt, eignen

sich diese Substanzen nicht nur zur Monotherapie, sondern auch zur Kombination mit allen anderen oralen und injizierbaren Substanzen und sogar zur wenig angewandten „Tripletherapie“. Besonders heraus stellte Seufert dabei die erwünschten Begleiteffekte, wie Blutdrucksenkung und Gewichtsverlust, die nach Auswertung der Vierjahresdaten für Dapagliflozin sowie der Zweijahresdaten von Canagliflozin über diesen Beobachtungszeitraum erhalten bleiben.

Zwar nimmt die glomerulären Filtrationsrate (GFR) initial etwas ab, erhöht sich allerdings wieder mit der Zeit auf ihre Ausgangswerte. Für erhöhte Harnwegsinfekte fanden sich in den Studienpopulationen keine signifikanten Signale, allerdings muss mit erhöhten mykotisch bedingten Genitalinfekten bei dieser Substanzklasse gerechnet werden.

Auf Weiterentwicklungen bei den Insulinen ging Dr. Tim Heise, Neuss, ein. Im Vordergrund der Entwicklungen stehen dabei die Verlängerungen wirksamer

Insulinspiegel über die Zeit und die Verringerung der intraindividuellen Variabilität. Die minimale Veränderung der Primärstruktur von Humaninsulin, wie bei Insulin degludec geschehen, führte dazu, dass nach der Injektion in das subkutane Fettgewebe, Insulin lösliche Multi-Hexamere formt, die gleichförmig langsam ins Blut freigesetzt werden und dann kontinuierlich wirken. Bei dem Pharmaunternehmen Lilly, so Heise weiter, ist derzeit eine Insulinversion mit hämodynamisch wirksamem Durchmesser in der Entwicklung, das schlecht in der Peripherie, dafür aber besser in die Leber aufgenommen wird und eine Wirkzeit von 7–8 Tagen hat. Weitere erste klinische Ergebnisse sind deutlich geringere nächtliche Hypoglykämien sowie eine dauerhafte Gewichtsreduktion. Richard Kessing, Zeiskam

Quelle: Symposium „Diabetes Face to Face – Von Experten für Experten“ am 15.3.2014 in Frankfurt. Veranstalter Lilly Deutschland GmbH, Bad Homburg

## Diabetes-Therapie

## „Schritt für Schritt“ zu optimierten Blutzuckerwerten

Wenig Bewegung, viel viszerales Fett, ein erhöhter Blutdruck und Insulinresistenz sind gleichzeitig Ursachen und Folgen des Teufelskreises einer Wohlstandserkrankung. Um ihn zu durchbrechen, gilt es bei Überlegungen zur Therapie des metabolischen Syndroms die Patienten vor allem zu überzeugen, ihre Ernährung und eine angemessene körperliche Aktivität als Kern eines jeden Behandlungskonzeptes zu sehen. Ergänzend sollte die Blutzucker-Balance mit einem geeigneten Antidiabetikum medikamentös optimiert werden. Dabei sind neben zahlreichen, sich oft bedingenden Stoffwechsel-Prozessen vor der Entscheidung für eine Behandlungsstrategie weitere Komorbiditäten des metabolischen Syndroms, kardiale Erkrankungen oder auch eine eingeschränkte Leberfunktion dieser Patienten zu berücksichtigen. So spiele z. B. bei einer Leberzirrhose wie auch bei einer chronischen Herzinsuffizienz die Insulinresistenz eine zentrale Rolle, erläuterte Dr. Rainer Betzholz, Neuss.

Anhand zweier Fälle wurde aus diabetologischer Sicht, unter sportmedizinischen Aspekten und aus ernährungswissenschaftlicher Perspektive demonstriert, wie man neben einer individuellen medikamentösen Blutzuckereinstellung die Patienten zu adäquaten Bewegungsprogrammen sowie zu an ihr Krankheitsbild angepasster Ernährung animieren kann. Prof. Dr. Dr. Christine Graf, Köln, fokussierte den „Schutzfaktor Fitness“ und den damit garantiert verbundenen Benefit bei allen chronischen Erkrankungen. 150 min. Bewegungszeit pro Woche bzw. 10000 Schritte pro Tag seien Zielgrößen, mit denen man die Patienten behutsam vertraut machen sollte. Additiv zur Bewegung sei für die Gewichtsreduktion eine bedarfsgerechte Ernährungsumstellung unverzichtbar.

Bei den medikamentösen Optionen sei darauf zu achten, dass individuell und mit Berücksichtigung von Nebenwirkungen bezüglich Insulinresistenz, kardiovaskulärer und Nierenschädigung ein Medika-

ment gewählt wird, das diesbezüglich möglichst wenig Einschränkungen hat, ggf. auch abweichend von Standardschemata, sagte Betzholz. So werden DPP-4-Hemmer wie Sitagliptin (als Xelevia® zur freien Kombination mit Metformin oder als Fixkombination Velmetia®) mit ihrem modernen Wirkmechanismus in der DDG-Therapieleitlinie als wirksame und gut verträgliche 2nd-line-Präparate empfohlen, wenn der HbA<sub>1c</sub> durch Diät und Bewegung und nach Metformin-Monotherapie nicht zufriedenstellend senken ist. Elke Klug, Berlin

Quelle: Symposium im Rahmen der DDG-Herbsttagung 2013 „Besondere Typ 2-Diabetiker – Herausforderungen in Therapieeinstellung und Patientenführung“ am 15. 11. 2013 in Berlin. Veranstalter: Berlin Chemie AG

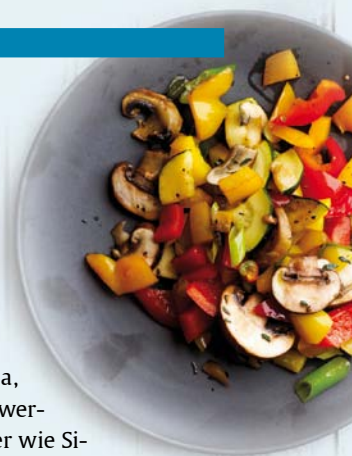


Bild: Thieme Verlagsgruppe; C. Meier

## Kooperation im Diabetesbereich

## Bündelung der Kompetenzen zum Nutzen von Arzt und Patient

Ab sofort kooperieren LifeScan und Janssen auf dem Indikationsgebiet Diabetes miteinander. Bei beiden Unternehmen der Johnson & Johnson-Gruppe steht dabei die kompetente Ansprache des Arztes und das damit verbundene Wohl der Patienten im Vordergrund. „Janssen, als forschendes Arzneimittelunternehmen, und unsere jahrzehntelange Erfahrung im Diabetesbereich bieten die beste Voraussetzung für ein erfolgreiches Diabetesmanagement“, betont Andreas Biebl, Geschäftsführer des Blutzuckermessgeräteherstellers LifeScan. „Mit unserer Kooperation bündeln wir unsere Expertisen. So bieten wir Ärzten und Patienten neben der gemeinsamen Pro-

duktpalette ein umfassendes Diabetesmanagement aus einer Hand sowie ganzheitliche Lösungen für die Patienten an“, so Biebl weiter.

Diabetes ist eine der größten Herausforderungen, wenn es um die Gesundheit von Millionen von Menschen in Deutschland geht. Beide Unternehmen übernehmen jetzt gemeinsam Verantwortung im Diabetesmarkt. Dabei wird die Innovationskraft von Janssen als eines in der Forschung tätigen Unternehmens mit der umfassenden Kenntnis der Indikation Diabetes von LifeScan vereint. „Hier werden Kompetenzen miteinander verbunden, die den Patienten einen breiten Nutzen in seiner Diabetestherapie bieten“, unterstreicht

Biebl den Vorteil der Kooperation der beiden Partner.

Berichten zufolge liegt die Adhärenz bei Menschen mit Typ-2-Diabetes nur bei 60 Prozent. Die Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse des Patienten beeinflusst positiv das Gelingen einer Typ-2-Diabetestherapie hinsichtlich langfristiger Lebensstiländerung. Aus diesem Grund setzen LifeScan und Janssen neben innovativen Produktlösungen auf SweetSmart®, eine Orientierungshilfe für Diabetestherapie und -prävention von Menschen mit Typ-2-Diabetes oder Diabetesrisiko. Die Einführung ist für Sommer dieses Jahres vorgesehen.

Pressemitteilung LifeScan, Neckargemünd

## Vitamin-B12-Mangel

## Risikogruppen erkennen – irreversible Folgeschäden vermeiden

„Der Vitamin-B12-Mangel ist in der älteren Bevölkerung weit verbreitet“, berichtete Prof. Rima Obeid vom Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin am Universitätsklinikum des Saarlandes. Die Bestimmung der Biomarker Holotranscobalamin (HoloTC) gefolgt von Methylmalonsäure (MMA) in einer 2-Phasen-Diagnosestrategie ist zur Identifizierung eines Vitamin-B12-Mangels wesentlich besser geeignet als die alleinige Messung der Gesamt-Vitamin-B12-Serumkonzentration.

Eine unzureichende Zufuhr mit der Nahrung kann eine der vielfältigen Ursachen eines Vitamin-B12-Mangels sein, insbesondere bei Vegetariern, da tierische Lebensmittel die Hauptquelle für Vitamin-

B12 darstellen. Aber nicht alle Vitamin-B12-reichen Nahrungsmittel sind effiziente Quellen: „Abhängig von der Freisetzung des Vitamins aus den bindenden Proteinen variiert die Bioverfügbarkeit je nach Lebensmittel“, erklärte Dr. Eva Greibe von der Aarhus University, Dänemark. Für gesunde Personen mit einer ausgewogenen Ernährung stellt dies kein Problem dar. Bei älteren Menschen führt die altersbedingte verminderte Sekretion von Magensäure und des Intrinsic-Faktors zu einer Vitamin-B12-Malabsorption. Auch Magen- und Darmerkrankungen sowie die Einnahme von Medikamenten wie Metformin bei Diabetes mellitus können mit erniedrigten Vitamin-B12-Serumwerten einhergehen.

Wie Prof. Karlheinz Reiners vom Universitätsklinikum Würzburg darlegte, sind Leistungsmangel, anhaltende körperliche Schwäche nach schweren Erkrankungen sowie unklare Gewichtsabnahme ebenso unspezifische Anzeichen eines Mangels wie Gangunsicherheit, Sturzneigung und depressive Verstimmungen. Bleibt der Vitamin-B12-Mangel unentdeckt, können schwerwiegende hämatologische und/oder neuropsychiatrische Erkrankungen die Folge sein. „Besonders tragisch ist dabei, dass bei Erkennung des ursächlichen Vita-

min-B12-Mangels sehr leicht eine kausale und effektive Therapie durchgeführt werden könnte“, so Prof. Reiners. Wie Prof. Joachim Schmidt aus Dresden darlegte, haben Studien gezeigt, dass die Substitution von Vitamin B12 auch oral erfolgen kann und durchaus Vorteile gegenüber der parenteralen Applikation hat. So erwies sich in einer Untersuchung die orale Substitution von 1000 µg Vitamin B12 als genauso hilfreich wie die intramuskuläre Injektion. Die orale Gabe wurde allerdings besser von den Patienten toleriert und war kostengünstiger. Einer randomisierten doppelblinden Dosisfindungs-Studie zufolge, sind zur Normalisierung der Vitamin-B12-Werte im Blut bei leichtem Mangel Dosierungen von  $\geq 500\text{--}1000\mu\text{g/d}^*$  erforderlich. Eine Bewertung durch die Cochrane Group von randomisiert kontrollierten Studien zeigte, dass oral verabreichtes Cyanocobalamin in Dosierungen von  $1000\text{--}2000\mu\text{g}$  ebenso effektiv ist wie die parenterale Applikation, selbst bei Resorptionsstörungen.

Quelle: 3. Fachsymposium „Vitamin B12 – Der Patient im Fokus“, am 12. April 2014 in Berlin. Veranstalter: Wörwag Pharma

\*  $1000\mu\text{g}$  Cyanocobalamin pro Dragee ist enthalten in B12 »Ankermann®.



Bild: PhotoDisc