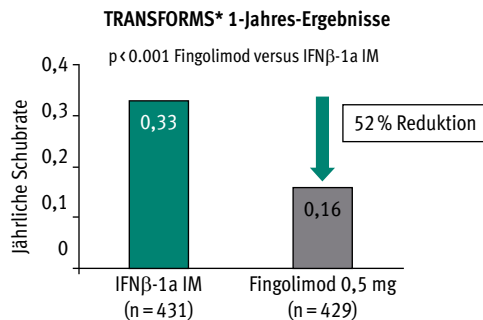


## Neue Behandlungsperspektive bei schubförmiger MS

Fingolimod hat als erstes orales MS-Medikament am 18. März 2011 die europäische Zulassung erhalten. Die einmal tägliche Kapsel erleichtert das Leben der Patienten erheblich. Auch in der Wirksamkeit setzt die Substanz neue Maßstäbe.

Mit Fingolimod (Gilenya®) erweitert sich die Behandlung der Multiplen Sklerose (MS) um ein neues Wirkprinzip, nämlich um die Sphingosin-1-Phosphat (S1P)-Rezeptor-Modulation. Das in verschiedenen Geweben vorkommende S1P spielt eine Schlüsselrolle bei Entzündungen und Reparaturmechanismen, berichtete Prof. Dr. med. Bernd C. Kieseier, Düsseldorf. Fingolimod wird im Körper in die aktive, phosphorylierte Form überführt und bindet an S1P-Rezeptoren auf T-Lymphozyten. Die

Mit den derzeit verfügbaren Basistherapeutika lassen sich die jährlichen Schubraten um etwa 30% verringern. In der TRANSFORMS-Studie hatte die Schubrate unter Fingolimod in der zugelassenen Dosis von 0,5 mg gegen IFNβ-1a IM innerhalb eines Jahres um 52% und damit gegenüber den »magic 30« um eine Stufe mehr abgenommen, berichtete Prof. Dr. med. Ralf Gold, Bochum (s. Abb.). Diese große Studie hat weiter ergeben, dass die jährlichen Schubraten unabhängig von der Vorbehandlung



**Abb.:** Signifikante Reduktion der jährlichen Schubrate mit Fingolimod versus IFNβ-1a IM. \*TRANSFORMS – Trial Assessing injectable interferon vS FTY720 Oral in MS

Rezeptoren werden herunterregelt, wodurch autoaggressive Lymphozyten in den Lymphknoten zurückgehalten und entzündliche Prozesse im Gehirn gehemmt werden. Dieser Prozess bezieht sich nur auf die im peripheren Blut zirkulierenden Lymphozyten, die Gefahr einer allgemeinen Immunsuppression besteht nicht. Wie Kieseier ausführte, normalisieren sich die Lymphozytenwerte wieder, sobald die Therapie beendet wird. Diskutiert wird bei Fingolimod auch eine mögliche zentrale Wirkung auf Reparaturmechanismen und eine Remyelinisierung.

der Patienten signifikant zurückgehen und dass die Schübe weniger schwer verlaufen. Signifikant bessere Daten zeigten sich auch bei der Anzahl entzündlicher Läsionen sowie bei Fortschreiten der Gehirnatrophie. Sicherheit und Verträglichkeit dieser neuen Darreichungsform bei schubförmiger MS sind nach Aussage von Gold ebenfalls bereits gut dokumentiert.

| Martin Bischoff |

Pressgespräch »Gilenya® – der Perspektivenwechsel in der MS-Therapie«, veranstaltet von Novartis Pharma GmbH am 22. März 2011 in München

## Kompetenznetz Multiple Sklerose: Fingolimod-Zulassung läutet neues Zeitalter der MS-Therapie ein

Das Krankheitsbezogene Kompetenznetz Multiple Sklerose (KKNMS) begrüßt die Entscheidung der EMA, empfiehlt aber sorgsam Umgang mit dem neuen Medikament. »Für viele Betroffene, die mit den Injektionen der handelsüblichen Wirkstoffe nicht ausreichend therapiert sind, gibt es jetzt eine neue Option mit einem Plus an Lebensqualität«, weiß Professor Heinz Wiendl, Vorstandssprecher des KKNMS. »Allerdings fordern wir unsere Kollegen, die niedergelassenen und klinisch tätigen Neurologen, dazu auf, Fingolimod erst nach sorgfältiger Prüfung des Risiko-Wirksamkeitsprofils zu verschreiben, da das Medikament tief ins Immunsystem der Patienten eingreift. Spritzenmüdigkeit per se ist keine Indikation!«

**Phase-III-Studien belegen Wirksamkeit von Fingolimod**  
In zwei großen Phase-III-Studien (FREEDOMS, TRANSFORMS) konnte nachgewiesen werden, dass Fingolimod die jährliche Schubrate, Behinderungsprogression und Zahl der entzündlichen Hirnläsionen bei MS-Patienten günstig beeinflussen kann. Nebenwirkungen zeigten sich in Form von Influenza-Infektionen, Kopfschmerzen, Durchfällen, Rückenschmerzen, Erkältungen, erhöhten Leberwerten und Lymphopenien. In der TRANSFORMS Studie kam es zudem zu zwei schwerwiegenden Herpesvirus-Infektionen mit Todesfolge. »Zwar wurden beide Patienten mit einer höheren Dosis behandelt als die nun zugelassene 0,5 mg pro Hartkapsel, dennoch darf das nicht bagatellisiert werden«, so Wiendl. Es wurden auch mehrere Fälle von Lymphknotenvergrößerungen beobachtet, die im Zusammenhang mit der Therapie stehen könnten. »In Summe müssen wir damit rechnen, dass unter Behandlung mit Fingolimod Komplikationen auftreten können, deren Folgen sich derzeit schwer abschätzen lassen. Aus diesem Grund plädieren wir für ein engmaschiges Monitoring, dessen Ergebnisse in einem Sicherheitsregister erfasst werden«, erklärt Wiendl.

### Zulassung mit Einschränkungen

Unter Berücksichtigung der Phase-III-Studienergebnisse hat die EMA nun Fingolimod für folgende Patientengruppen zugelassen: a) RRMS-Patienten, die trotz Interferon-Therapie weiterhin eine hohe Krankheitsaktivität aufweisen oder b) Betroffene, die zwei oder mehr behindernde Schübe in einem Jahr hatten und dabei einen oder mehrere kontrastmittelaufnehmende Herde (Läsionen) in der Kernspintomographie zeigten. In den USA hat Fingolimod hingegen eine breitere Zulassung als Basismedikament bei RRMS erhalten. Das KKNMS arbeitet derzeit an praktischen Hinweisen zur Medikation. Diese werden in Kürze über die Homepage des Netzwerks bzw. die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie verfügbar sein.

Quelle: [www.kompetenznetz-multiplesklerose.de](http://www.kompetenznetz-multiplesklerose.de)

Neue AAN-Daten zur Basistherapie der Multiplen Sklerose

# Frühzeitig, hochdosiert und hochfrequent bleibt Goldstandard

Seit der Revision der Diagnosekriterien nach McDonald im vergangenen Jahr kann die Diagnose MS bereits anhand einer einzigen MRT-Aufnahme gestellt werden. Damit bietet sich die Chance, Patienten schon in einem besonders frühen Stadium der Erkrankung zu therapieren und das Risiko weiterer Schübe oder schwerer Behinderungen im Verlauf zu senken. Aktuelle klinische Daten von der 63. Jahrestagung der American Academy of Neurology (AAN) in Honolulu, USA, bestätigen jetzt die Vorteile einer möglichst frühen Basistherapie: Zeitig appliziert, kann die Behandlung mit Interferon beta-1a (s.c.) bei Patienten mit einem ersten demyelinisierenden Ereignis die Progression in eine klinisch sichere MS deutlich verzögern [1]. Was die neue Studie erstmals nachwies: Auch die Höhe und Frequenz der Dosierung haben Auswirkungen auf den Erfolg der Therapie.

Sehstörungen, Parästhesien, Paresen – Symptome wie diese können erste Vorboten einer MS sein. Sie treten im Rahmen des klinisch isolierten Syndroms (Clinically isolated Syndrome, CIS) auf, einer neurologischen Funktionsstörung, die sich auf eine lokalisierte Läsion im zentralen Nervensystem (ZNS) zurückführen lässt. Die Symptome entwickeln sich schubförmig innerhalb von Stunden oder Tagen und beruhen auf Entzündungsprozessen, die mit Demyelinisierungen im ZNS einhergehen. »Patienten unterschätzen diese ersten klinischen Anzeichen häufig, da sie noch keine schwerwiegenden Auswirkungen auf Körperfunktionen und Lebensqualität haben«, berichtete Prof. Dr. Thomas Müller im Rahmen eines Presseclubs in Berlin. Doch die Konversionsrate des CIS in eine MS ist hoch: Zwischen 60 und 70% der CIS-Patienten entwickelten innerhalb von zwei Jahren nach Auftreten des ersten demyelinisierenden Ereignisses eine sicher diagnostizierbare MS, einhergehend mit einem zweiten Schub, warnte Müller.

## Sofortige Immunmodulation kann Konversionsrate um die Hälfte senken

Er empfehle Betroffenen daher, schon frühzeitig mit einer immunmodulatorischen Therapie zu beginnen – die Behandlung mit Kortison allein reiche bei CIS-Patienten nicht aus. Müller stütze seine Ausführungen auf aktuelle klinische Daten der Phase-III-Studie REFLEX, die im Rahmen des diesjährigen AAN-Kongresses präsentiert wurden. Dort konnte die sofortige Immunmodulation mit Interferon beta-1a s.c. (Rebif® Neue Formulierung) bei CIS-Patienten das Risiko einer

Konversion zu MS gemäß McDonald-Kriterien gegenüber Placebo um ca. ein Drittel (1 x 44 µg/Woche) bzw. die Hälfte (3 x 44 µg/Woche) senken [1] (s. Abb. 1).

## Auch auf die Dosis kommt es an

Was die Studie darüber hinaus erstmals nachwies: Es bestehen signifikante Dosis-effekte in der Interferontherapie von CIS-Patienten. So war die hochdosierte, dreimal wöchentliche Gabe von 44 µg Interferon beta-1a s.c. der einmal wöchentlichen Applikation gleicher Dosis in allen MRT-basierten Studienendpunkten überlegen. Gegenüber der niedrigfrequenten Therapie konnte die dreimal wöchentliche Behandlung mit der Substanz das Risiko, eine MS zu entwickeln, signifikant um 29% reduzieren [1].

Wie Müller berichtete, wurde die immunmodulatorische Therapie von den Studienteilnehmern im Allgemeinen gut vertragen, neue Nebenwirkungen traten nicht auf.

## Chance für mehr Adhärenz in der Basistherapie

Die neuen Ergebnisse der REFLEX-Studie unterstreichen die Bedeutung einer frühzeitigen, hochdosierten und hochfrequenten Basisintervention bei MS, resümierte Müller. Gerade Patienten mit einem ersten demyelinisierenden Ereignis, bei denen sich noch keine klinischen Symptome manifestieren, seien oft schwer von der Diagnose MS und der Notwendigkeit einer immunmodulatorischen Therapie zu überzeugen. Hier müsse individuelle Aufklärungsarbeit geleistet werden, ohne dabei die Bedürfnisse und Vorstellungen des Patienten außer Acht zu lassen. Der Neurologe hofft nun, dass die neuen Studiendaten dazu beitragen, solche Patienten von den guten Therapieerfolgen zu überzeugen und die Akzeptanz und Adhärenz der Betroffenen gegenüber der Basistherapie zu erhöhen – und so der frühen Hochdosistherapie den Weg ebnen.

| Julia Schmidt |

1. Comi G et al. Efficacy of two dosing frequencies of subcutaneous interferon beta-1a on risk of conversion to multiple sclerosis in patients with clinically isolated syndrome: results of phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial (REFLEX). Poster presentation. 63<sup>rd</sup> Annual Meeting of the American Academy of Neurology, 9-16 April 2011, Honolulu, Hawaii (P07.194).

Presseclub »Science up to date: Neues vom AAN. Die individuelle MS-Therapie: Frühzeitig wirksam, bedarfsorientiert, klinisch bewährt« am 18. Mai 2011 in Berlin. Veranstalter: Merck Serono GmbH

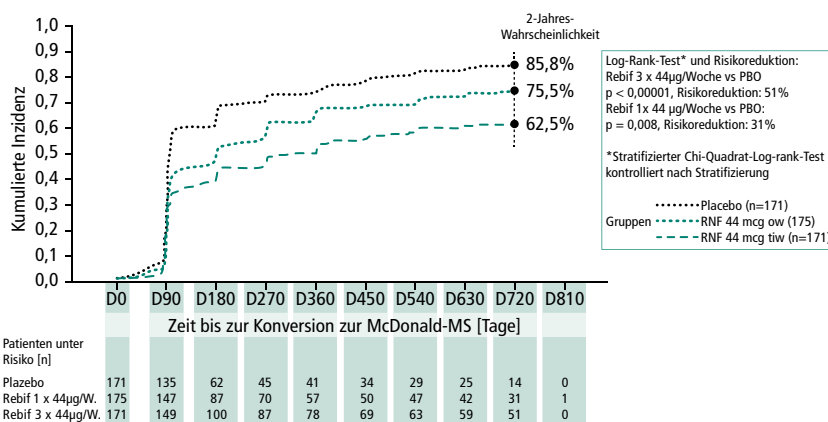


Abb. 1: Der Primäre Wirksamkeitsendpunkt der REFLEX-Studie: Die Zeit bis zur Konversion in eine McDonalds-MS (ITT-Population)

Wirksame Medikation beibehalten

## Levetiracetam in der Epilepsie-Behandlung

*Anfallsfreie Patienten sollten laut Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Neurologie nicht auf ein Generikum umgestellt werden, um das Risiko von Anfallsrezidiven zu vermeiden. Bei Neueinstellungen gilt die Verordnung eines Generikums hingegen als unproblematisch. Um hierbei eine qualitativ hochwertige Versorgung zu gewährleisten, bringt die UCB Pharma GmbH, der Hersteller von Keppra®, die Originaltabletten und -lösung in Form eines Generikums auf den Markt. Prof. Dr. med. Konrad Werhahn, Leiter des Bereichs Epileptologie in der Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universität Mainz, spricht über Levetiracetam und den Stellenwert von Generika in der Epilepsie-Therapie.*



Prof. Dr. med. Konrad Werhahn

### Herr Prof. Dr. Werhahn, welchen Stellenwert hat Levetiracetam in der Epilepsie-Therapie?

Levetiracetam hat eine große Bedeutung in der Therapie der Epilepsie. Dies liegt an seiner extrem leichten Handhabbarkeit: Es ist gut verträglich, gut kombinierbar und vom Therapiemanagement sehr einfach.

Der Wirkstoff weist sehr wenig Interaktionspotential auf. Hierdurch gibt es vor allem bei Epilepsie-Patienten, die aufgrund anderer Krankheiten zusätzliche Medikamente nehmen müssen, oder auch in der Kombination mit anderen Antiepileptika in der Regel keine Probleme. Levetiracetam ist die erfolgreichste neue Substanz, die sich in den letzten Jahren in der Praxis durchgesetzt hat. In den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie wird sie als ein Mittel der ersten Wahl in der Monotherapie von fokalen Epilepsien genannt [1].

### Welchen Stellenwert haben Generika in der Epilepsie-Behandlung?

Generika haben einen zunehmend größeren Stellenwert bei der Neueinstellung von Patienten. Grundsätzlich sollte bei Patienten, die mit einem Präparat erfolgreich behandelt worden sind, kein Wechsel vorgenommen werden. Das empfehlen auch die Fachverbände [1, 2].

Ein Generikum darf eine Bioverfügbarkeit von 80–125% des Originals aufweisen [1]. D. h., dass es Blutspiegelschwankungen von bis zu 45% geben kann. Das ist sowohl für die Nebenwirkungen als auch u. U. für den Wirkungsverlust von Bedeutung. Daher ist es nicht ratsam, das bewährte Präparat zu wechseln. Der Arzt ist auch verpflichtet, über einen Austausch des Präparates aufzuklären, gerade dann, wenn ein Patient lange an-

fallsfrei war. Ich hatte z. B. eine Patientin, die lange Jahre keine Anfälle hatte und mehrfach umgestellt wurde. Sie bekam Anfallsrezidive, ging zurück auf das Ursprungspräparat und war erneut anfallsfrei. Anfallsrückfälle haben beispielsweise zur Folge, dass die Patienten sechs Monate keinen PKW mehr fahren dürfen, was einen erheblichen Mobilitätsverlust und Verdienstausschlag bedeuten kann. Zu bedenken ist auch, dass Epilepsie-Patienten in der Compliance an ihr Präparat gewöhnt sind. Sie sind fixiert z. B. auf die Aufmachung der Verpackung, die Größe, die Farbe und die Form der Tablette.

### UCB bringt ein eigenes original-identisches Generikum (Levetiracetam UCB®) auf den Markt. Wie beurteilen Sie dies?

Anfallsfreie Patienten, die bisher Keppra® eingenommen haben, sollten möglichst auch weiterhin nur Präparate der UCB einnehmen, aus den o. g. Gründen. Der Vorteil bei einem Generikum vom Originalhersteller ist hier, dass neben der identischen Bioverfügbarkeit auch die Tabletten und die Lösung und somit Form und Farbe identisch sind. Das Originalpräparat liegt in einer Vielzahl von Packungsgrößen und Dosierungen vor [3]. UCB sorgt dafür, dass dies auch für das generische Original gilt\*.

### Welche Vorteile hat ein generisches Original?

Wird bereits Keppra® genommen, so sollte man entweder bei dem Original bleiben oder aber zu dem Generikum von UCB, Levetiracetam UCB®, wechseln, wenn eine generische Alternative benötigt wird. So kann man auf die bewährte Qualität des Präparates zurückgreifen. Bei De-novo-Einstellungen kann man of-

fen sein, man muss allerdings berücksichtigen, welche Erfahrungen vorliegen. Zum jetzigen Zeitpunkt liegt die Erfahrung in der Herstellung von Levetiracetam bei UCB. Ob es Probleme bei generischen Präparationen gibt, bleibt abzuwarten, auch wenn das a priori nicht angenommen werden sollte. Festzuhalten bleibt auch, dass bei Ersteinstellung mit einem Generikum und guter Anfallskontrolle mit einer stabilen Dosis kein unbegründeter Herstellerwechsel – weder auf den Original- noch auf einen anderen Generikahersteller – erfolgen sollte.

Wir schreiben in jeden unserer Arztbriefe, dass bei einer bestehenden Einstellung und einer guten Verträglichkeit bzw. Wirksamkeit auf den Wechsel verzichtet werden sollte, oder, wenn es nicht anders geht, der Patient darüber schriftlich aufgeklärt werden muss. So steht es auch in den Leitlinien [1]. Um in medizinisch begründeten Fällen eine Substitution zu vermeiden, ist es wichtig, das »Aut-idem«-Kreuz zu setzen [2].

*Vielen Dank für das Gespräch.*

1. Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie: Erster epileptischer Anfall und Epilepsien im Erwachsenenalter. 4. überarb. Aufl. 2008.
2. Deutsche Gesellschaft für Epileptologie: Empfehlung Generika, April 2008.
3. Fachinformation Keppra®, Stand Juli 2010.

### Kontakt:

Univ.-Prof. Dr. med. Konrad J. Werhahn  
Klinik und Poliklinik für Neurologie der  
Johannes Gutenberg Universität Mainz  
Langenbeckstr. 1  
55131 Mainz

\*Levetiracetam UCB® ist in den gleichen oralen Darreichungsformen und Dosierungen wie Keppra® erhältlich. Die Packungsgrößen der Filmtabletten sind identisch, die 100 mg/ml Lösung wird in der 300 ml Flasche angeboten.

Neu seit 1. April 2011:

## Xeomin® nun zusätzlich auch als 4er Packung erhältlich\*



Das Packungsangebot für Xeomin®, das komplexproteinfreie Botulinum Neurotoxin Typ A von Merz Pharmaceuticals, wird um eine neue 4er Packungsgröße ergänzt: Unter der neuen Pharmazentralnummer (PZN) 8793796 sind ab 01. April 2011 mit der zusätzlich eingeführten Packungseinheit vier Durchstechflaschen mit je 100 LD50-Einheiten Xeomin® pro Durchstechflasche im Handel verfügbar. Damit wird praktischerweise in einer Packungsgröße die maximale Gesamtdosis von bis zu 400 Einheiten Xeomin® pro Behandlungssitzung für den therapeutischen Einsatz im zugelassenen Indikationsbereich der Spastik-Therapie angeboten.\*

Weiterhin verfügbar bleiben auch die bisherigen Packungsgrößen:

PZN	Inhalt 100 LD50-Einheiten Xeomin®/ Durchstechflasche
1013884	1 Durchstechflasche Xeomin®
1013890	2 Durchstechflaschen Xeomin®
1013909	3 Durchstechflaschen Xeomin®
8793796	4 Durchstechflaschen Xeomin® NEU!
1013915	6 Durchstechflaschen Xeomin®

\*Xeomin ist zugelassen zur symptomatischen Behandlung von Blepharospasmus, zervikaler Dystonie mit überwiegender rotatorischer Komponente (Torticollis spasmodicus) sowie zur Behandlung der Spastik der oberen Extremitäten nach Schlaganfall mit Handgelenkbeugung und gefausteter Hand bei Erwachsenen.

Quelle: Merz Pharmaceuticals GmbH

### Stroke Risk Analysis (SRA)

## Hohes Potential zur Identifizierung von Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern

In einer retrospektiven Validierung des SRA\*(Stroke Risk Analysis)-Verfahrens der apoplex medical technologies GmbH, Pirmasens, zeigt sich das hohe Potential von SRA zur Identifizierung von Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern.

Bei SRA handelt es sich um eine telemedizinische Lösung, die in der Arztpraxis und der Stroke-Unit zum Einsatz kommt.

Bei dem mathematischen Verfahren werden Veränderungen der Herzrhythymdynamik (EPA = Extended Electrocardiographic Poincaré Analysis) interpretiert, die mit dem Einsetzen von Vorhofflimmern einhergehen und nach Ende einer Flimmerepisode nicht immer sofort aufhören. In der Studie wurde bei 29 Patienten mit zuvor diagnostiziertem paroxysmalem Vorhofflimmern zunächst eine konventionelle Langzeit-EKG (LZ-EKG)-Analyse über 24 Stunden durchgeführt. Anschließend erfolgte die Analyse dieser LZ-EKG mit dem SRA-Verfahren. Es wurden nur Patienten in die Studie eingeschlossen, bei denen in der initialen Ruhe-EKG-Untersuchung vor Beginn der Aufzeichnung keine Flimmerepisoden festgestellt wurden. Weitere 21 Patienten ohne Vorhofflimmern dienten als negative und neun Patienten mit permanentem Vorhofflimmern als positive Kontrollgruppe.

Durch die konventionelle LZ-EKG-Analyse konnten nur vier von 29 Patienten (14%) anhand zeitweise auftretender Flimmerepisoden erkannt werden. Demgegenüber identifizierte das SRA-Verfahren 90% dieser Patienten, davon vier mit »Hinweisen auf akutes Vorhofflimmern« und weitere 22 mit »Risiko für paroxysmales Vorhofflimmern«. Alle Patienten mit permanentem Vorhofflimmern wurden durch beide Analysemethoden korrekt erkannt. Von den Patienten ohne Vorhofflimmern wurden vom SRA vier mit »Risiko für paroxysmales Vorhofflimmern« eingestuft. Zusammenfassend bedeutet dies, dass die Identifizierung von Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern mit einer Sensitivität von 89,7% (LZ-EKG 13,8%) und einer Spezifität von 81,0% (LZ-EKG 100%) erfolgte. Liegen während der Aufzeichnung keine Flimmerepisoden vor, liefert ausschließlich SRA eine zuverlässige Risikoeinstufung für paroxysmales Vorhofflimmern, welche die Grundlage eines zielgerichteten, erweiterten Monitorings bei diesen Patienten sein sollte.

SRA wird mittlerweile von rund 750 niedergelassenen Ärzten in Deutschland eingesetzt und darüber hinaus in bislang 15 Stroke Units zur Ursachenforschung von Schlaganfällen und Sekundärprävention angewandt. Neben der KKH-Allianz übernimmt auch die Landwirtschaftliche Krankenkasse Niedersachsen-Bremen (LKK NB) für ihre Versicherten aus den Risikogruppen die Kosten der SRA-Untersuchung. Die Privatkassen

übernehmen diese ebenfalls, für alle anderen Patienten handelt es sich bei der Untersuchung um eine Selbstzahlerleistung im zweistelligen Euro-Bereich.

Duning T et al. Extended Electrocardiographic Poincaré Analysis (EPA) for Better Identification of Patients with Paroxysmal Atrial Fibrillation. J Clin Experiment Cardiol 2011; 2: 123.

Quelle: apoplex medical technologies

## Moderate bis schwere Alzheimer-Demenz NICE empfiehlt jetzt Memantin

Das britische National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) hat seine Leitlinie zur Demenz überarbeitet und im März 2011 veröffentlicht. Im Zuge des Verfahrens hat das Institut die klinische Evidenz der Wirksamkeit von Memantin neu geprüft und kommt zu dem Schluss, Memantin zur Therapie der moderaten bis schweren Alzheimer-Demenz zu empfehlen.

Memantin wird in der Leitlinie des NICE als Behandlungsmöglichkeit für Patienten mit moderater Alzheimer-Demenz und Kontraindikation gegen bzw. Nebenwirkungen von AChE-Hemmern empfohlen. Außerdem spricht das Institut eine Empfehlung für Memantin zur Therapie einer schweren Alzheimer-Demenz aus. Die Leitlinie empfiehlt, dass das Medikament von Ärzten, die sich auf die Behandlung von Demenzpatienten spezialisiert haben, verschrieben werden sollte. Eine Fortführung der Therapie ist laut NICE dann angezeigt, wenn die Wirksamkeit auf Kognition, Alltagskompetenz sowie Bewegungs- und Verhaltensauffälligkeiten belegt werden kann. Dabei sollte die Wirksamkeit von Memantin regelmäßig in den genannten Bereichen von Fachkräften überprüft werden.

Die NICE-Empfehlung geht damit in die gleiche Richtung wie die in Deutschland geltende S3-Leitlinie, herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) und der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN), und bestätigt damit aktuell die Aussage der relevanten nationalen und internationalen Leitlinien zur Wirksamkeit von Memantin auf Kognition, Alltagsfunktion und klinischen Gesamteindruck in der Therapie der moderaten bis schweren Alzheimer-Demenz.

Quelle: Lundbeck GmbH

**Neuropsychologie****Neues Verfahren zum Arbeitsgedächtnis**

Im Alltag des Patienten und beim Lösen kognitiver Aufgaben ist das Arbeitsgedächtnis von zentraler Bedeutung. Studien der schwedischen Arbeitsgruppe um Torkel Klingberg (Westerberg et al., 2003) zeigten, dass systematisches Training das Arbeitsgedächtnis verbessern kann. Trainierbar und verbesserbar sind die Aufmerksamkeitsspanne, die Fähigkeit zur Impulshemmung sowie das komplexe Schlussfolgern. In der RehaCom-Version 6.0 wird das Trainingsverfahren WOME eingeführt. Wissenschaftlich orientiert dank der fachlichen Unterstützung von Angelika Thöne-Otto und klinischen Neuropsychologen berücksichtigt das Programm aktuelle Erkenntnisse:

1. Merken oder Halten (Baddely-Paradigma),
2. Informationsselektion,
3. Informationsinhibition,
4. Mentale Manipulation.

Durch Distraktoren trainiert es unter anderem auch begleitende Fähigkeiten wie Problemlösen, Schlussfolgern, Sprachverständnis, Rechenleistungen und Intelligenz.

*Quelle: HASOMED GmbH*

**Innovative Impulse****Elektrotherapie-Training der Otto Bock Academy**

Bei neurologischen Krankheitsbildern, insbesondere Schlaganfall, bietet die Elektrotherapie inzwischen eine effektive Unterstützung der Rehabilitation. Für Physio- und Ergotherapeuten sowie für medizinisches Fachpersonal bietet die Otto Bock Academy ab Frühjahr 2011 ein zweitägiges Elektrotherapie-Training an. Konkret eignet sich die Kombination von Biofeedback und EMG-getriggelter Elektrostimulation besonders als additive Behandlungsmethode für Patienten mit neurologisch bedingten Bewegungseinschränkungen. Das therapeutische Ziel ist es, motorische Funktionen zu verbessern,

die durch die Schädigungen des Zentralen Nervensystems beeinträchtigt wurden.

Neben anatomischen, physiologischen und elektrotechnischen Grundlagen vermittelt das Training praxisorientiert Kenntnisse zur Elektrotherapie und ihrer Wirkung am menschlichen Körper. Weitere Inhalte sind die anwendungsspezifische Elektrodenanlage, Stromformen und Parametereinstellungen. Funktionelle Elektrostimulation, Biofeedback und EMG-getriggerte Elektrostimulation runden das Themenspektrum ab. Termine im deutschsprachigen Raum sind vom 01.–02.09.2011 in Wien, vom 01.–02.12.2011 in Berlin und von 06.–07.12.2011 in Köln.

Die Teilnahmegebühr beträgt 330 Euro (inkl. Schulungsunterlagen). Darüber hinaus organisiert die Otto Bock Academy gern auch eintägige Trainings für Sie und Ihr Team in Ihren Räumlichkeiten.

*Weitere Termine und Anmeldung:*

*[www.ottobock.com/training-neurostimulation](http://www.ottobock.com/training-neurostimulation)*

*oder per E-Mail: [electricaltherapy@ottobock.com](mailto:electricaltherapy@ottobock.com)*

*Quelle: Otto Bock HealthCare GmbH*

# NEUE WEGE IN DER HAND-REHABILITATION



## HandTutor™

Mit dem Therapiesystem HandTutor™ ist es erstmals möglich, die klassische Handtherapie mit einem klinisch belegtem Biofeedback-System wirkungsvoll zu unterstützen. Insbesondere die Feinmotorik wird mit motivationsfördernden Spielen verbessert und in Form von objektiven Messergebnissen dargestellt.

Der flexible High-Tech-Handschuh mit Bewegungssensoren vereint im Zusammenspiel mit der MediTouch-Software optimalen Therapie-Erfolg, Spaß und messbare Ergebnisse in einem portablen und einfach zu bedienenden System. Verschiedene Größen und ein damit verbundenes breites Einsatzspektrum sind weitere Vorteile.

Der HandTutor eignet sich auch hervorragend als Heimanwendung für Patienten, sofern eine fachtherapeutische Unterstützung durch eine zertifizierte HandTutor-Praxis gegeben ist. Wir erläutern Ihnen gerne, welche Voraussetzungen hierfür erforderlich sind und wie Sie in Kooperation mit uns dies auch wirtschaftlich erfolgreich umsetzen können.

Fordern Sie die aktuelle Broschüre an unter:  
[www.svg-rehasysteme.de](http://www.svg-rehasysteme.de)



**Kompakter, funktioneller, erweiterungsfähig  
Neue Version des Gangroboters  
LokomatPro verfügbar**

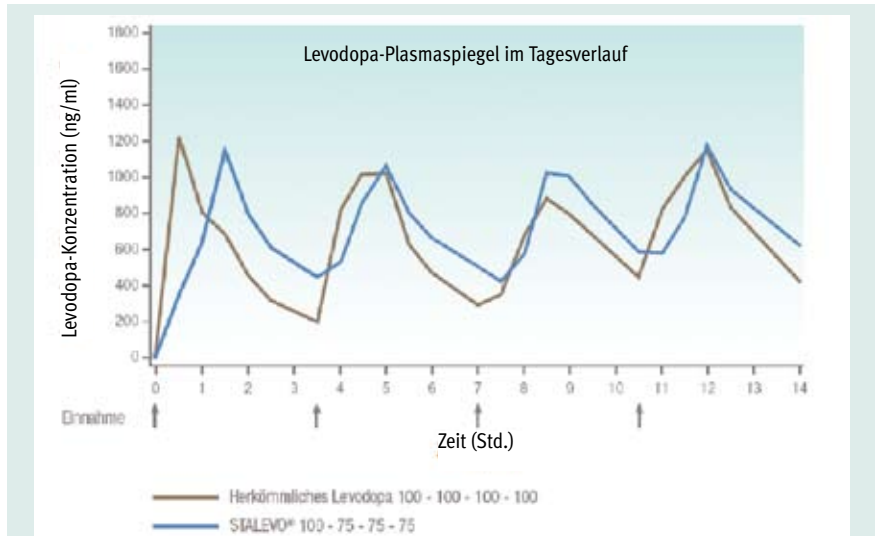
Seit Hocoma im Jahr 2001 die weltweit erste robotische Gangorthese auf den Markt brachte, hat sich das Gang-training mithilfe des Lokomat Systems als wirkungsvolle Therapie zur Verbesserung der Gehfähigkeit nach Schlaganfall, Rückenmarkverletzungen, Schädelhirntrauma, Multipler Sklerose, Morbus Parkinson oder anderen neurologischen Erkrankungen etabliert. Das Schweizer Medizintechnikunternehmen baut die wirkungsvolle Gangtherapie mit dem LokomatPro weiter aus. In enger Zusammenarbeit mit klinischen Forschungspartnern hat Hocoma nun eine neue Version des LokomatPro entwickelt. In die Weiterentwicklung stark mit eingeflossen sind die Bedürfnisse und Erfahrungen von Therapeuten und Patienten.

Diese Version des LokomatPro besitzt ein neues und kompakteres Design und ist standardmäßig mit dem Augmented Feedback und einem Touch Screen ausgestattet. In Zukunft erhältliche Erweiterungsoptionen (z. B. zusätzliche Freiheitsgrade an den Hüftgelenken, eine verfeinerte Kontrollstrategie, höhere Laufgeschwindigkeit) werden die wirkungsvolle Gangtherapie mit dem LokomatPro ausbauen. Wie die Vorgängerversionen bietet auch



die neue Version des LokomatPro optionale Kinderorthesen. Die neue Version des LokomatPro ist bereits in der Schweiz, in Deutschland und in Frankreich erfolgreich im Einsatz. Die Kliniken loben vor allem die leichtere Handhabung des Gewichtsentlastungssystems sowie das Design des Geräts, welches dem Therapeuten ermöglicht, näher am Patienten zu sein.

Quelle: Hocoma GmbH



**NEWSTA-Studie: Stalevo verbessert Pharmakokinetik und spart Levodopa**

Aus dem Behandlungsalltag ist bekannt, dass viele Parkinson-Patienten am Morgen eine relativ hohe Levodopa-Dosis benötigen, um rasch eine wirksame Symptomkontrolle nach dem nächtlichen medikamentenfreien Intervall zu erreichen. Im weiteren Tagesverlauf können dagegen oft niedrigere Dosen ausreichend und erwünscht sein, um Komplikationen wie Dyskinesien zu vermeiden. Bisherige vier Zubereitungen von Stalevo® – mit 50, 100, 150 und 200 mg Levodopa – schon eine gewisse Bandbreite, sind nun mit 75 bzw. 125 mg Levodopa (LCE<sup>1</sup> 75 bzw. LCE 125) zwei wichtige Dosisstärken hinzugekommen, die die individuelle Einstellung der Patienten erleichtern. Inwieweit sich die theoretischen Vorteile durch diese beiden Dosisstärken nachweisen lassen, wurde in einer offenen, randomisierten Pharmakokinetik-Studie im Crossover-Design bei gesunden Probanden geprüft, die in verschiedene Gruppen eingeteilt worden waren: Die 19 Erwachsenen erhielten eine morgendliche Levodopa-Dosis, die in Gruppe 1 aus LCE bzw. LC<sup>2</sup> 150 bestand und in Gruppe 2 aus LCE bzw. LC 100. Der Rest der Tagesmedikation von LCE oder LC in verschiedenen Dosierungen wurde anschließend in 3,5-Stunden-Intervallen eingenommen. Die wichtigsten pharmakokinetischen Levodopa-Parameter wurden jeweils vor der Einnahme und bis zu 3,5 Stunden nach jeder Gabe bestimmt. Dies betraf die minimale und die maximale Plasmakonzentration (C<sub>min</sub>, C<sub>max</sub>), die Fläche unter der Konzentrations-Zeit-Kurve (Area under the Curve, AUC) und die Schwankungen (»Peak-Trough«-Fluktuation, PTF) im peripheren venösen Blut.

Aus den insgesamt sechs verschiedenen Behandlungsschemata (A–F) werden hier die Ergebnisse von zwei Medikationssequenzen der Gruppe 2 dargestellt: In der Stalevo®-Sequenz D erhielten die Teilnehmer nach der morgendlichen Gabe von LCE 100 dreimal täglich das neue LCE 75, und in der Sequenz F mit herkömmlichem Levodopa wurden nach LC 100 am Morgen dreimal täglich LC 100 verabreicht. Unter 100-75-75-75 LCE (Stalevo®) blieben die Levodopa-Spitzenkonzentrationen (C<sub>max</sub>) im gesamten Tag auf ähnlichem Niveau, es trat kein sukzessiver Anstieg ein. Trotz einer jeweils um 25 mg niedrigeren Levodopa-Dosis wurde unter der LCE-Einnahmesequenz eine geringere Schwankung zwischen »Peaks« und tiefen »Troughs« der Levodopa-Konzentrationen erreicht als unter 100-100-100-100 des herkömmlichen LC. Insgesamt führte somit das Dosisregime von 100-75-75-75 LCE gegenüber herkömmlichem LC zu einem verbesserten Levodopa-Plasmaspiegel im Tagesverlauf.

<sup>1</sup>LCE=Levodopa/Carbidopa/Entacapon; <sup>2</sup>LC=Levodopa/Carbidopa  
Ingman K et al. Pharmacokinetic analysis of levodopa titration strategies with new Stalevo® 75 and 125 dose strengths. Poster präsentiert beim 2. World Parkinson Congress in Glasgow/UK, 2010.

**Funktionelle Elektrostimulation als Alternative zu Orthesen**

Für Patienten mit zentralnervös bedingter Fußheberschwäche (z. B. nach Schlaganfall, Schädelhirntrauma, MS oder inkompletter Rückenmarksverletzung) bietet die funktionelle Elektrostimulation mit dem NESS L300 System von Bioness® im Gegensatz zu einer eher passiv orientierten Unterschenkelführungsothese ein interessantes, aktives Therapiesetting. Unter ADL-spezifischen Aspekten stimuliert das System während des Gehens (vorwärts, rückwärts, seitwärts), beim Treppensteigen oder auch im tonusregulierenden Trainingsmodus. Zudem ist

es für Ärzte und Therapeuten effektiv in neurophysiologische Behandlungstechniken implementierbar. Das Konzept entspricht ICF-spezifischen Anforderungen und bewirkt nachweislich

- eine signifikante Reduktion des Sturzrisikos
- eine signifikante Verlängerung der Gehstrecke
- eine deutliche Erhöhung der Gehgeschwindigkeit sowie
- eine nachhaltige Verbesserung der Partizipation und Lebensqualität.

Mit dem H200-Konzept bietet Bioness® den gleichen innovativen Behandlungsansatz für die obere Extremität.

Quelle: Bioness®