

Elektronischer Interferon-beta-Injektor feiert Geburtstag

Drei Jahre Unterstützung für mehr Therapietreue

Seit drei Jahren steht mit RebiSmart™ der erste elektronische Injektor für eine immunmodulierende Basistherapie der Multiplen Sklerose (MS) zur Verfügung. In Kombination mit dem Patientenbetreuungsprogramm RebiSTAR unterstützt dieser MS-Betroffene dabei, die Therapiebarriere »Selbstinjektion« zu überwinden – und soll so Behandlungstreue und -erfolg fördern.

Als chronisch-inflammatorische Erkrankung des zentralen Nervensystems und häufigste Ursache neurologischer Behinderung im jungen Erwachsenenalter erfordert die MS eine Langzeittherapie. Je früher und konsequenter eine Behandlung der Erkrankung erfolgt, desto größer ist die Chance, den Krankheitsverlauf günstig zu beeinflussen und schweren neurologischen Störungen vorzubeugen.

»Viel hilft viel« – vor allem früh!

Anfang dieses Jahres zeigten Studiendaten der REFLEX-Studie, dass eine frühe und hochdosierte immunmodulierende Therapie mit Interferon beta-1a s.c. (Rebif® 44µg/3xWoche) bereits bei Patienten mit klinisch isoliertem Syndrom (CIS) die Wahrscheinlichkeit der Konversion in eine klinisch gesicherte MS (CDMS) gegenüber Placebo um rund die Hälfte senken kann [1]. Diese Ergebnisse führten zu einer europäischen Zulassungserweiterung des Wirkstoffs für die Therapie des CIS. Auch Langzeitdaten bestätigen den signifikanten Einfluss einer frühen Interferon-Hochdosistherapie auf die Krankheitsprogression: So belegen Ergebnisse der PRISMS15-Studie [2], dass nach 15 Jahren Immuntherapie noch 86% der Patienten gehfähig sind. Gegenüber IFN beta-1a i.m. erwies sich der Wirkstoff bei hochdosierter und hochfrequenter Applikation zudem hinsichtlich Schubfreiheit, Läsionsanzahl und Schubrisiko als überlegen [3].

Therapiebarriere Injektion: Faktor Patient beachten

Doch nicht selten stellt die notwendige Selbstinjektion die erste Hürde auf dem Weg zu einer Behandlung dar: Neben »Spritzenangst« und

der Sorge, bei der Injektion etwas falsch zu machen, ist für Patienten ausschlaggebend, dass sie bei subklinischer Krankheitsaktivität zwar u.U. Nebenwirkungen, jedoch keine direkten Therapieeffekte wahrnehmen. Gerade zu Beginn der Behandlung ist die Abbruchrate daher hoch.

Applikation kann erstmals objektiv dokumentiert werden

Seit drei Jahren unterstützt deshalb der elektronische Injektor MS-Betroffene bei der Applikation ihrer Basistherapie. Das Hilfsmittel ist leicht zu bedienen und erlaubt den Patienten eine Anpassung von Injektionsgeschwindigkeit, -tiefe und -dauer. Eine Tagebuchfunktion ermöglicht dem Behandler zudem erstmals die objektive Dokumentation von Injektionszeitpunkten. Dies lässt sichere Rückschlüsse auf die tatsächliche Therapietreue eines Patienten zu.

Den Umgang mit der Injektionshilfe erlernen MS-Betroffene üblicherweise von professionell ausgebildeten MS-Schwestern. Die RebiSTAR-Ausbildung für MS-Schwestern ist von TÜV und dem Bildungswerk für Gesundheitsberufe zertifiziert. Das Programm kann den Start in die Basistherapie erleichtern und deren Langzeitakzeptanz erhöhen: So gaben in einer Betreuungsstudie über 90% der teilnehmenden Patienten an, mit ihrer Therapie zufrieden zu sein und diese langfristig fortführen zu wollen [4].

| Julia Schmidt |

1. Comi G et al. Lancet Neurol 2012; 11: 33-41
2. ENS-Kongress Prag, 9–12.6.2012.
3. Schwid et al. Clinical Therapeutics 2007; 29 (9): 2031-2048.
4. Ries S et al. Nervenheilkunde 2008; 27: 781-868.

Quelle: Merck Serono GmbH, Darmstadt

Zwei Fragen an...

Dr. med. Antonios Bayas,
leitender Oberarzt an der Klinik
für Neurologie und klinische
Neurophysiologie, Klinikum
Augsburg



Herr Dr. Bayas, welche Erfahrungen haben Sie persönlich mit dem elektronischen Interferon-beta-Injektor gemacht?

Seit seiner Zulassung im Jahre 2009 wurde der Injektor bei zahlreichen meiner Patienten, die auf eine Interferon-beta-Therapie eingestellt wurden, eingesetzt. Gründe für die Entscheidung zum Gebrauch des Geräts auf Seiten der Patienten waren u.a. die innovative Form der Applikation, bei der beispielsweise die Nadel bei der Injektion verborgen bleibt und Injektionsparameter eingestellt werden können, der nach der Aufdosierungsphase nur einmal pro Woche notwendige Patronenwechsel sowie die Kalenderfunktion, die eine Übersicht sowie Erinnerung über die zuletzt erfolgten Injektionen ermöglicht. Die weitaus meisten meiner behandelten Patienten sind mit der Anwendung des Injektomats sehr zufrieden. Das Bedienungsmenü wird von den Patienten in der Regel rasch verstanden und selbstständig umgesetzt. Gleiches gilt für das Einsetzen der Patrone sowie den Injektionsvorgang mit Einsetzen und Entfernen der Nadel. Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz ist, wie auch bei den mechanischen Injektionshilfen, eine fundierte fachliche Schulung und kontinuierliche Betreuung. Insgesamt konnte durch den Einsatz des Injektors in den letzten Jahren ein verbesserter Patientenkomfort erreicht werden.

Welchen Stellenwert messen Sie bei einem Neupatient einer einschleichenden Startdosierung bei?

Bekanntermaßen trägt eine allmähliche Dosissteigerung bei Einleitung einer Interferon-beta-Therapie maßgeblich zu einer deutlichen Reduktion potentieller Interferon-beta-assoziiierter Nebenwirkungen, v.a. grippeartiger Symptome, und somit einer deutlich besseren Adhärenz bei. Eine einschleichende Dosierung gilt daher als Standard beim Beginn einer Interferon-beta-Therapie der MS. Für Interferon beta-1a s.c. stehen sowohl für den mechanischen wie auch den elektronischen Injektomaten Starterpackungen zur Verfügung. Bei den anderen zur MS-Therapie zugelassenen Interferon-beta-Präparaten muss beim Aufdosieren dagegen der in den ersten Wochen nicht verwendete Anteil des Präparates verworfen werden. Darüber hinaus muss der Patient hierbei das zu injizierende Volumen selbst abmessen, wodurch es zu Dosierungsfehlern kommen kann. Für Interferon beta-1a s.c. wird für jeweils zwei Wochen eine Injektion von dreimal wöchentlich 8,8 bzw. 22 µg subkutan empfohlen, bis die Zieldosis von 44 µg dreimal wöchentlich bei guter Verträglichkeit erreicht wird. Die Einfachheit der Handhabung in der Phase der Aufdosierung kann neben anderen Faktoren zu einer besseren Adhärenz beitragen.

*** TIPP ***

Satellitensymposium »Diagnose Multiple Sklerose: Herausforderungen der frühen Prognose, Diagnose und Therapie« am Freitag, den 28. September 2012, 12:30–14:00 Uhr, Saal G1 (2. OG)
Veranstalter: Merck Serono, Stand-Nr. 261



Rivaroxaban gegen Schlaganfall bei Vorhofflimmern

Sehr gute Option für die Primär- und Sekundärprophylaxe

Der Faktor-Xa-Inhibitor Rivaroxaban (Xarelto®) kann bei Patienten mit nicht valvulärem Vorhofflimmern primären und sekundären Schlaganfällen sehr effektiv vorbeugen und lässt sich auch bei eingeschränkter Nierenfunktion mit einer Kreatinin-Clearance von 15–49 ml/min einsetzen. Aktuelle Daten einer Subgruppenanalyse der ROCKET-AF-Zulassungsstudie zufolge gilt dies auch für Hochrisiko-Patienten: So schützte die Substanz in diesem Kollektiv ebenso wirksam vor rezidiven Schlaganfällen und Embolien wie in der gesamten Studienpopulation.

»Wirksam und sicher« – so das Urteil von Prof. Dr. Christoph Bode, Freiburg, über das neue orale Antikoagulans Rivaroxaban zur Schlaganfallprophylaxe bei nicht valvulärem Vorhofflimmern. Der Kardiologe stützt sich dabei auf die Resultate der randomisierten, kontrollierten Doppelblindstudie ROCKET-AF, die mehr als 14.000 Patienten mit moderatem bis hohem Schlaganfallrisiko einschloss [1]. Die Untersuchung verglich das Wirksamkeits- und Sicherheitsprofil von 1/d 20 mg Rivaroxaban (bzw. 15 mg bei eingeschränkter Nierenfunktion und Kreatinin-Clearance von 30–49 ml/min) mit dem des Vitamin-K-Antagonisten Warfarin. Probanden erhielten die Medikation randomisiert über zwölf bis 41 Monate, anschließend erfolgte eine 30-tägige Nachbeobachtungsphase.

Effektive Schlaganfallprophylaxe, weniger Blutungen

Das Ergebnis: Rivaroxaban erwies sich gegenüber Warfarin* hinsichtlich

lich seiner Wirksamkeit als nicht unterlegen. Signifikante Vorteile zeigte die Substanz in ihrem Sicherheitsprofil: Zwar war die Gesamtrate an Blutungen mit ca. 15% in beiden Studienarmen vergleichbar, jedoch kam es unter dem Faktor-Xa-Inhibitor seltener zu letalen und intrakraniellen Blutungen oder zu Blutungen in ein kritisches Organ (s. Abb. 1).

Subgruppenanalysen der Studie demonstrierten zudem, dass Rivaroxaban bei Hochrisiko-Patienten mit ischämischen Ereignissen in der Vorgeschichte die Wahrscheinlichkeit, eine rezidive Embolie oder einen neuereischen Schlaganfall zu erleiden, ebenso wirksam reduzierte wie in der Gesamtpopulation. Mit 0,59 vs. 0,80 intrakraniellen Blutungen pro 100 Patientenjahre ergab sich für das neue Antikoagulans darüber hinaus kein höheres Blutungsrisiko als für Warfarin. Dies gelte auch für Patienten mit mittelschwer eingeschränkter Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance 30–49 ml/

min), erklärte Bode anhand der Daten einer weiteren Subgruppenanalyse.

Pluspunkt: Unkompliziertes Handling

Bislang eingesetzte Gerinnungshemmer wie Warfarin stellten Mediziner vor Herausforderungen, erläuterte der Kardiologe. Der Vitamin-K-Antagonist erfordere ein besonders intensives Monitoring, da er über eine hohe inter- und intraindividuelle Variabilität verfüge. Auch Medikamenten- und Nahrungsmittelinteraktionen, eine – insbesondere initial – komplizierte Dosisfindung und ein schmales therapeutisches Fenster erschweren die Behandlung mit dem Cumarin. Rivaroxaban biete demgegenüber Vorteile, so Bode: Der Wirkstoff erfordere keine routinemäßige Gerinnungsüberwachung und weise ein geringes Interaktionspotential mit anderen Arzneimitteln und keine Interaktionen mit Nahrungsmitteln auf.

Künftig noch breiteres Anwendungsgebiet?

Die Substanz findet bereits seit längerem Anwendung in orthopädischen Indikationen, wo sie bei Erwachsenen zur Prophylaxe von venösen Thromboembolien nach elektiven Hüft- und Kniegelenkersatz-Operationen zugelassen ist. Ein umfangreiches klinisches Studienprogramm mit mehr als 75.000 eingeschlossenen Patienten macht den Wirkstoff zum derzeit am intensivsten erforschten oralen direkten Faktor-Xa-Inhibitor weltweit.

Aktuell prüft die europäische Arzneimittelzulassungsbehörde EMA (European Medicines Agency), ob Rivaroxaban in Kombination mit einer Standard-Plättchenaggregationshemmung (ASS plus ein Thienopyridin) auch zur Sekundärprävention nach einem akuten Koronarsyndrom und zur Therapie einer bestehenden Lungenerkrankung geeignet ist.

| Dagmar Fernholz |

1. Patel MR et al. N Engl J Med 2011; 365: 883-891.

Quelle: Journalisten-Workshop »Wir setzen die Erfolgsgeschichte von Xarelto® fort – Einblicke in die Anwendung und Ausblick auf zukünftige Optionen« vom 3. bis 4. Mai 2012, Kloster Marienhöh, Veranstalter: Bayer HealthCare Deutschland

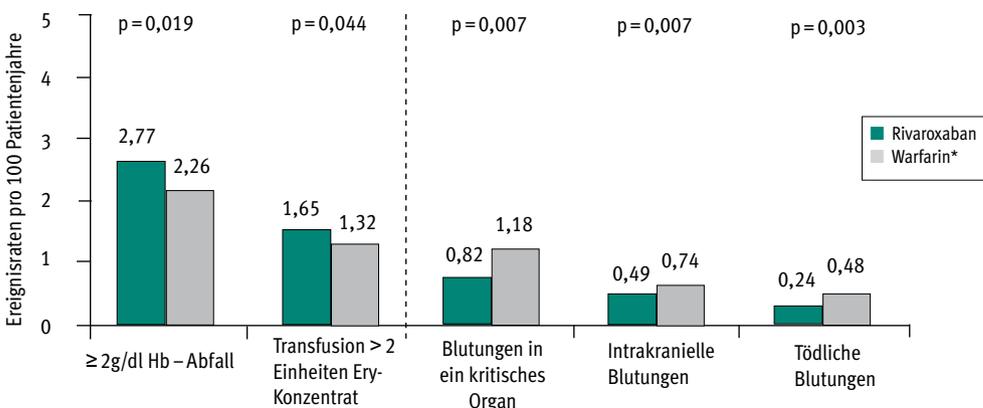


Abb. 1: Sicherheitsprofil von Rivaroxaban vs. Warfarin hinsichtlich des Blutungsrisikos: Daten aus der Safety as-treated Population (*Mittlere TTR 55%)

MS-induzierte Spastik

Nur jeder vierte Patient mit der etablierten antispastischen Medikation zufrieden

Deutschlandweite MOVE-1-Studie dokumentiert Versorgungssituation von MS-Patienten mit Spastik.

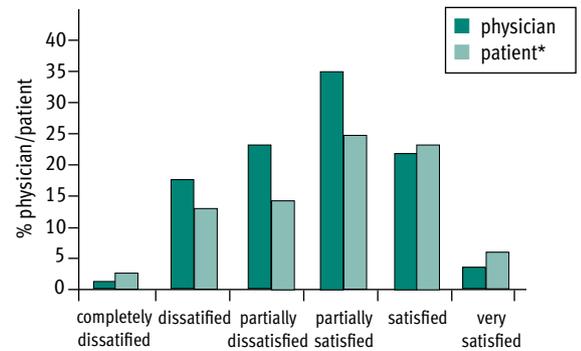
Zwei von drei MS-Kranken leiden an Spastik. Diese Zahlen des deutschen Multiple-Sklerose-Registers sagen aber nichts über die gesundheitliche Versorgungssituation und die Belastung der Betroffenen durch diese Symptome aus. Um diese Lücke zu füllen, wurde die MOVE-1-Studie initiiert. Die wesentlichen Einschlusskriterien waren gesicherte Diagnose einer MS und Spasmen seit mindestens zwölf Monaten.

Erste Ergebnisse stellte MOVE-Studienleiter Prof. Peter Flachenecker, Bad Wildbad, im Rahmen der diesjährigen RIMS-Konferenz vor. Teilgenommen hatten 414 Patienten in 42 MS-Zentren im Alter zwischen 25 und 80 Jahren. Die Diagnose MS war im Mittel vor 14 Jahren gestellt worden und der EDSS-Score (Expanded Disability Status Scale) lag zum Befragungszeitpunkt im Median bei 5,5.

Die Spastik bestand im Schnitt seit acht Jahre. Bei 69% der Patienten war die Symptomatik konstant

vorhanden und bei 26% traten die Beschwerden intermittierend auf. In drei Viertel der Fälle wurde der Schweregrad von den behandelnden Ärzten als stark und sehr stark beschrieben. Das habe sehr gut mit der Selbstbeurteilung der Patienten anhand der NRS (Numerische Ratingscale) korreliert, kommentierte Flachenecker die Ergebnisse. Am stärksten im Alltag seien Muskelsteifigkeit und eingeschränkte Mobilität empfunden worden.

Erwartungsgemäß war der Anteil medikamentös behandelter Patienten bei schwerer Spastik mit 82% höher als bei nur milder Symptomatik (37%). Zufrieden mit der Wirksamkeit der Therapie (hauptsächlich die Mittel der Wahl Baclofen oder Tizanidin) sei jedoch nur etwa ein Viertel der Patienten und Ärzte gewesen (Abbildung), wies Flachenecker auf den Optimierungsbedarf hin. Die gegenwärtig laufende MOVE-2-Studie solle klären, ob der –



*19,1% der Patienten machten keine Angaben

Abb. 1: Zufriedenheit von MS-Patienten mit der Wirksamkeit der derzeitigen antispastischen Medikation – Ergebnis der bei der 17. RIMS-Konferenz erstmals vorgestellten MOVE-1-Studie

inzwischen in der DGN-Leitlinie empfohlene – Einsatz von Sativex® daran etwas ändert.

Sativex® ist ein in Wirkprinzip (Endocannabinoidsystem-Modulator) und Darreichungsform (Oromukosalspray) neuartiges Medikament, das add-on eingesetzt werden kann bei MS-Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Spastik, die nicht angemessen auf eine andere antispastische Medikation angesprochen haben. | bl-ki |

Quelle: Fachpresse-Roundtable »MS-induzierte Spastik: der Patient im Fokus« am 31. Mai 2012 in Hamburg im Rahmen der 17. RIMS-Konferenz (Rehabilitation in Multiple Sclerosis), Veranstalter: Almirall Hermal GmbH

Kampagne zur Schlaganfallprophylaxe bei Vorhofflimmern

»Sign Against Stroke in Atrial Fibrillation«

Eine weltweite Patientencharta soll die Bedeutung des Vorhofflimmerns für die Schlaganfallgefährdung bewusst machen und die Akteure im Gesundheitswesen zum Handeln auffordern.

Vorhofflimmern (VHF) ist die häufigste Herzrhythmusstörung und zeichnet allein in Deutschland für rund 40.000 Schlaganfälle pro Jahr verantwortlich. Durch VHF verursachte Schlaganfälle verlaufen besonders schwer und führen häufig zu relevanten bleibenden Behinderungen oder sogar zum Tod des Patienten, betonte Prof. Dr. Erland Erdmann, Köln.

Um auf die Bedeutung des VHF als Risikofaktor aufmerksam zu machen, aber auch als Appell an Politiker

sowie an Leistungs- und Kostenträger im Gesundheitswesen, sammelt eine von nationalen und internationalen medizinischen Fachgesellschaften und Patientenorganisationen initiierte Kampagne auf der Webseite »www.signagainststroke.org« (in Deutschland: »www.dein-name-gegen-denschlaganfall.de«) Unterschriften von Unterstützern. Forderungen der Patientencharta sind u. a.

– Informations- und Aufklärungskampagnen,

- die Etablierung eines nationalen Schlaganfallregisters sowie
- die konsequente Umsetzung anerkannter Leitlinien für die Diagnostik und Therapie von VHF.

Dies beinhaltet – bei Vorliegen weiterer Risikofaktoren – auch die konsequente Antikoagulation zur Schlaganfallprophylaxe. Moderne orale Wirkstoffe stellen hier nach Erdmann einen wesentlichen Fortschritt dar, da Routinekontrollen der Blutgerinnung nicht erforderlich sind und weniger Interaktionen mit anderen Arzneimitteln und Nahrungsmitteln zu beachten sind. | BB |

Quelle: Rathausgespräche: Dialog Schlaganfall. Vorstellung der weltweiten Patienten-Charta »Sign Against Stroke in Atrial Fibrillation«, Düsseldorf 27.06.12. Veranstalter: Bayer HealthCare Deutschland

Alkoholmissbrauch

Vitamin B₁ rechtzeitig substituieren!

Alkoholabhängigkeit wird in Deutschland thematisch verharmlost. Dr. med. Stephan Rose, Leitender Arzt der AHG Tageskliniken in Würzburg und Nürnberg, erläuterte, dass pro Jahr etwa 40.000 Menschen hierzulande an den Folgen des Alkoholkonsums sterben. Nach Angaben der WHO ist in den industrialisierten Ländern Alkohol nach Tabakkonsum und Bluthochdruck die dritthäufigste Ursache für verlorene Lebensjahre. So lässt Alkohol Patienten im Durchschnitt 20 Jahre früher sterben.

Männer können 20 g Reinalkohol pro Tag vertragen. Das entspricht einer Flasche Bier (500 ml), einem Viertelliter Weißwein (227 ml mit 11 Vol%) oder 200 ml Rotwein oder 78 ml Schnaps (32 Vol%). Frauen vertragen nur die Hälfte davon, also 10 g Reinalkohol pro Tag. Das entspricht nur einem Glas Bier oder 114 ml Weißwein oder 100 ml Rotwein oder 39 ml Schnaps. Ein Viertel der Männer und 11 % der Frauen in Deutschland trinken mehr als die o. a. Mengen. 6,4 % der deutschen Männer leiden unter Alkoholmissbrauch und 1,2 % der Frauen. Alkoholabhängig sind weitere 3,4 % der Männer und 1,4 % der Frauen.

In westlichen Ländern ist Alkoholmissbrauch die häufigste Ursache für einen Thiamin-Mangel. Zum einen ernähren sich Alkoholranke einseitig, zum anderen resorbieren sie enteral im Mittel nur 30 % der Thiamin-Menge eines Gesunden. Denn Alkohol hemmt dosisabhängig die aktiven Transportmechanismen für die Thiamin-Resorption im Darm. Außerdem beeinträchtigt er die Umwandlung des Vitamins in seine aktive Form (Thiamin-Pyrophosphat). Bei alkoholbedingten Lebererkrankungen ist die hepatische Speicherkapazität für Thiamin reduziert.

Deshalb empfiehlt Prof. Joachim Schmidt, Dresden, Vitamin B₁ als Ben-

fotiamin mit 300 mg pro Tag als Tablette zu substituieren. Der Wirkstoff Benfotiamin ist enthalten in milgamma mono 50/150. Schmidt erläuterte, dass es mit Benfotiamin – trotz oraler Gabe – möglich wird, genauso hohe Thiamin-Spiegel in Blut und Gewebe zu erzielen, die man sonst nur durch parenterale Gabe von wasserlöslichen Thiaminderivaten, z. B. Thiamin-HCl, erreichen kann.

Schmidt zitierte drei Studien, welche die Wirksamkeit von Benfotiamin bei alkoholtoxisch bedingter Polyneuropathie untersucht haben. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Gabe von Benfotiamin 300 mg/Tag mindestens über drei Monate – danach sollte man mit 150 mg pro Tag weiterbehandeln – zu einer signifikanten Minderung neuropathischer Beschwerden führen konnte.

| Dr. med. Nana Mosler |

Quelle: Seminar im Rahmen des 13. Interdisziplinären Kongress für Suchtmedizin »Nervengift Alkohol: Stellenwert einer Vitamin B₁-Therapie bei neurologischen Folgeschäden«, veranstaltet von der Wörwag Pharma GmbH am 07.07.12 in München

Phase-III-Studie PiViCog-PD

Unter Piribedil verbesserte Vigilanz und Motorik

Die Umstellung von den Non-Ergot-Dopaminagonisten Pramipexol und Ropinirol auf den noradrenergen Non-Ergot-Dopaminagonisten Piribedil (Clarium®) verbesserte in einer klinischen Vergleichsstudie verschiedene Parameter der Aufmerksamkeit und Beweglichkeit.

Non-Ergot-Dopaminagonisten (DA) sind gemäß der aktuellen Leitlinie der DGN die empfohlene medikamentöse Therapie des Morbus Parkinson bei Patienten unter 70 Jahren. Die älteren Non-Ergot-DA können als sicherheitsrelevante Nebenwirkungen zu Tagesmüdigkeit und Schlafattacken führen. Der Non-Ergot-DA Piribedil (Clarium®) weist neben einem dopaminergen auch einen noradrenergen α_2 -antagonistischen Effekt auf, der für einen vergleichsweise besseren Einfluss der Substanz auf Vigilanz und Kognition verantwortlich sein soll.

Um diese Annahme zu prüfen, wurde vom Hersteller Desitin eine klinische Phase-III-Vergleichsstudie mit den Non-Ergot-DA Ropinirrol und Pramipexol initiiert, die mit Unterstützung der »German Parkinson Study Group« und des Kompetenznetzes Parkinson unter Leitung von PD Dr. Karla Eggert, Marburg, durchgeführt wurde.

Eingeschlossen wurden 80 Patienten zwischen 35 und 80 Jahren, die entweder auf Ropinirol oder Pramipexol eingestellt waren und einen Epworth Sleepiness Scale (ESS)-

Wert ≥ 11 hatten. 44 Patienten wurden auf Piribedil (im Median 200 mg) umgestellt, der Beobachtungszeitraum betrug 11 Wochen. Die neuropsychologische Auswertung erfolgte Untersucher-verblindet (s. Kasten).

Piribedil erhöhte die Vigilanz bei Parkinsonpatienten im Vergleich zu Ropinirol/Pramipexol (weniger Auslassungen im TAP-Test), es erhöhte die Vigilanz (ESS-Reduktion um durchschnittlich 4 Punkte in der Piribedil-Gruppe vs. 2 in der Vergleichsgruppe, $p=0,1$). Auch im Bereich von Mobilität und Kommunikation (PDQ-39)

Zielparame-ter

- Reaktionszeit und weitere Vigilanzparameter im TAP (Test zur Aufmerksamkeitsprüfung)
- Neuropsychologische Tests:
 - RWT (Test zur Wortflüssigkeit)
 - VLMT (Verbal Learning Memory Test)
 - FWIT (Stroop Test)
- ESS (Epworth Sleepiness Scale)
- PDSS (Parkinson's Disease Sleepiness Scale)
- UPDRS (Unified Parkinson's Disease Rating Scale)
- PDQ-39 (Parkinson's Disease quality of life questionnaire)
- CGI (Clinical Global Impression)
- PGI (Patient Global Impression)

sowie der Motorik (UPDRS III) kam es zu positiven Veränderungen. Die Umstellung wurde gut vertragen. | BB |

Quelle: Pressekonferenz »Clare Fakten: Vigilanz und Kognition bei Morbus Parkinson – Ergebnisse der PiViCog-Studie« am 25.04.12 in Frankfurt, Veranstalter: Desitin Arzneimittel GmbH