



aktuell

Newsletter der Österreichischen Parkinson Gesellschaft

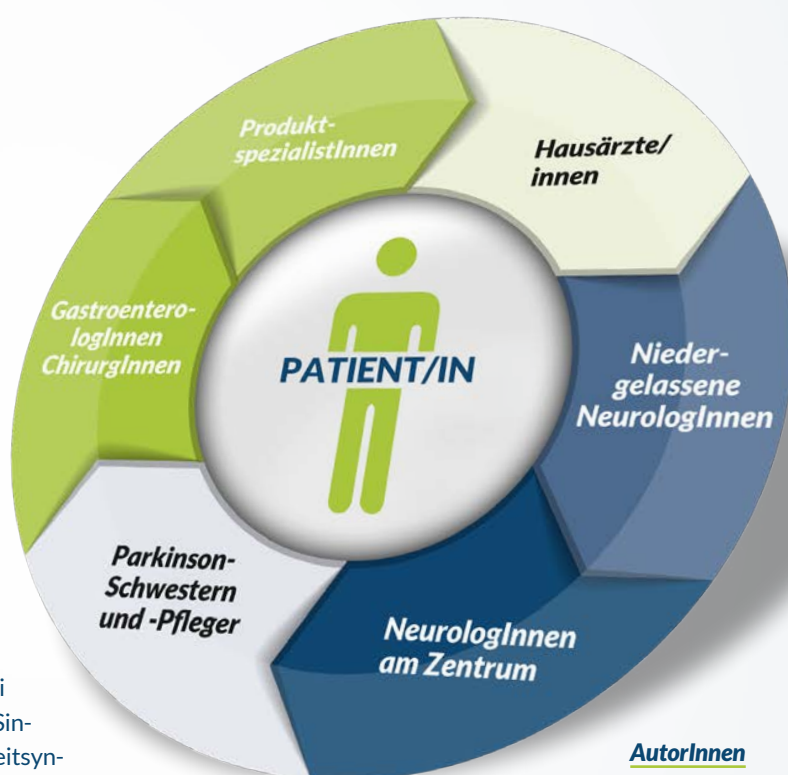
Multidisziplinäres Management der intrajejunalen L-Dopa-Pumpentherapie

Sehr geehrte Frau Kollegin,
Sehr geehrter Herr Kollege!

Beim Langzeitmanagement des Morbus Parkinson treten bei einem großen Teil der PatientInnen Spät komplikationen im Sinne von Fluktuationen und Dyskinesien auf (= L-Dopa-Langzeitsyndrom). Seit Einführung der invasiven Therapien (tiefe Hirnstimulation, subkutane Apomorphin-Pumpentherapie, Pumpentherapie mit intrajejunalem Levodopa) kann auch PatientInnen geholfen werden, die trotz optimierter oraler Therapie an einem L-Dopa-Langzeitsyndrom leiden. In Österreich steht seit 2005 die kontinuierliche intrajejunale Zufuhr von L-Dopa mittels Pumpe zur Behandlung behindernder Fluktuationen zur Verfügung. Die PatientInnenauswahl, die Pumpenapplikation, die Therapieeinstellung sowie die Nachbetreuung erfordern eine intensive Zusammenarbeit von KollegInnen verschiedener Fachrichtungen auf höchstem Niveau. Um eine optimale Zusammenarbeit in einem solchen multidisziplinären Team in jedem Zentrum zu gewährleisten, ist die Standardisierung von Prozessabläufen wichtig. Aus diesem Anlass hat die genannte AutorInnengruppe für die vorliegende Ausgabe von P-aktuell einen umfassenden praxisbezogenen Überblick zur Pumpentherapie mit intrajejunalem Levodopa erstellt.

Wir freuen uns Ihnen nach längerer Pause viel Vergnügen bei der Lektüre von P-Aktuell in neuem Design wünschen zu können. Wir sind dankbar für Anregungen und Kritik!

Petra Schwingenschuh und Atbin Djamshidian



AutorInnen

Univ.-Prof. Dr. Eduard Auff, Universitätsklinik für Neurologie, Medizinische Universität Wien / **Univ.-Prof. Dr. Christoph Högenauer**, Universitätsklinik für Interne Medizin, Medizinische Universität Graz / **Univ.-Doz. Dr. Regina Katzenschlager**, Abteilung für Neurologie, SMZ-Ost – Donauespital, Wien / **OA Dr. Mariella Kögl-Wallner**, Uniklinik für Neurologie, Medizinische Universität Graz / **Univ.-Prof. Dr. Walter Pirker**, Neurologische Abteilung, Wilhelminenspital der Stadt Wien / **OA Dr. Barbara Pischinger**, Abteilung für Neurologie, Klinikum Wels-Grieskirchen / **Univ.-Prof. Dr. Werner Poewe**, Universitätsklinik für Neurologie, Medizinische Universität Innsbruck / **Univ.-Prof. Dr. Gerhard Ransmayr**, Klinik für Neurologie II, Kepler Universitätsklinikum GmbH / **OA Dr. Volker Tomantschger**, Gailtal-Klinik, LSKA Hermagor / **OA Dr. Karoline Wenzel**, Universitätsklinik für Neurologie, Medizinische Universität Graz



Einleitung

Ein wesentliches Ziel in der Betreuung von PatientInnen mit fortgeschrittenem Morbus Parkinson ist die Kontrolle motorischer und nicht-motorischer Off-Symptome, die den Alltag erschweren. Bei vielen dieser PatientInnen gelingt es auch durch eine adäquate orale Parkinson-Therapie nicht, Fluktuationen auf ein tolerierbares Maß zu reduzieren.

PatientInnen können mit der Komplexität des erforderlichen oralen Regimes überfordert sein oder sich außerstande sehen, ihre Lebensweise an ein entsprechendes Therapieregime anzupassen. Es kann ihnen schwerfallen, die Einnahmezeitpunkte einzuhalten und die für eine orale Therapie erforderlichen Vorgaben bezüglich der Ernährung umzusetzen. Vielen von ihnen kann mit einer invasiven Parkinson-Therapie zu mehr Lebensqualität verholfen werden.

Neben tiefer Hirnstimulation (THS) und subkutaner Apomorphin-Pumpentherapie ist die Pumpentherapie mit intrajejunalem Levodopa (Levodopa-Carbidopa Intestinal Gel – LCIG) eine etablierte Option für PatientInnen mit fortgeschrittenem Morbus Parkinson (siehe [Tabelle 1](#)).

Die LCIG-Infusionstherapie hat sich bei Beachtung der therapiespezifischen Nebenwirkungen (z.B. lokale Komplikationen des Sondensystems) als wirksame Behandlungsmöglichkeit erwiesen. Olanow et al. haben gezeigt,

Tabelle 1

Therapie mit intrajejunalem L-Dopa (LCIG-Therapie): Für wen? Für wen nicht?

Die LCIG-Therapie ist eine geeignete Therapieoption für PatientInnen

- mit fortgeschrittenem Morbus Parkinson mit gutem Ansprechen auf L-Dopa, aber refraktären Wirkungsfluktuationen und Dyskinesien trotz optimierter konventioneller Therapie (z.B. > 4 Dosen L-Dopa pro Tag in Kombination mit anderen Substanzen, wie Dopaminagonisten, MAO-B- oder COMT-Hemmern)

KEINE absoluten Kontraindikationen sind

- höheres Alter
- neuropsychiatrische Symptome (kognitive Einschränkung, leicht- bis mäßiggradige Parkinson-Demenz oder dopaminerg induzierte Psychosen)

Sorgfältige Abwägung der Indikation bei

- Polyneuropathie
- anamnestischen Hinweisen auf dopaminerge Dysregulation*
- schwerer Demenz

Nicht sinnvoll ist die LCIG-Therapie für

- PatientInnen mit atypischen Parkinson-Syndromen (MSA-P, PSP)
- PatientInnen mit sekundären Parkinson-Syndromen
- PatientInnen ohne ausreichendes betreuendes Umfeld

Die **Kontraindikationen für die LCIG-Therapie** laut Fachinformation sowie die **Kontraindikationen für die Anlage einer Gastro- oder Jejunostomie** sind zu berücksichtigen.

* charakterisiert durch suchartige Übermedikation mit dopaminergen Substanzen

dass die kontinuierliche Infusion von intrajeunalem L-Dopa

- die Off-Zeit signifikant verkürzt,
- die On-Zeit ohne beeinträchtigende Dyskinesien verlängert,
- die On-Zeit ohne Dyskinesien verlängert,
- die Lebensqualität und
- die Aktivitäten des täglichen Lebens (UPDRS-Score II) im Vergleich zu oralem L-Dopa verbessert.^{1,2}

Mögliche Vorteile einer intrajeunalen L-Dopa-Therapie gegenüber einer Apomorphin-Pumpentherapie oder einer tiefen Hirnstimulation können sein:

- geringere Invasivität im Vergleich zur THS
- geringeres Risiko für neuropsychiatrische Komplikationen (Impulskontrollstörungen, Halluzinose) im Vergleich zur subkutanen Apomorphin-Pumpentherapie.³ Neuropsychiatrische Störungen und kognitive Einschränkungen/ Demenz sind keine absoluten Kontraindikationen für eine LCIG-Therapie.
- Anders als bei THS ist hohes Alter (> 75 Jahre) keine Kontraindikation.
- Bei zunehmender Dysphagie ist auch eine zusätzliche Ernährung bzw. Flüssigkeitszufuhr über den PEG-Schenkel der Sonde möglich.

Die sichere und effektive Anwendung der intrajeunalen L-Dopa-Pumpentherapie erfordert die Zusammenarbeit von ÄrztInnen verschiedener medizinischer Fachrichtungen und geschultem Pflegepersonal. Zusätzlich wird eine Unterstützung der PatientInnen und Betreuungspersonen an deren Wohnort oder im Pflegeheim durch ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden, angeboten.

Diese Publikation beschreibt die einzelnen Schritte der multidisziplinären Zusammenarbeit von niedergelassenen NeurologInnen, HausärztInnen, NeurologInnen am Zentrum, GastroenterologInnen, ChirurgenInnen und speziell geschultem Pflegepersonal, beginnend bei der Zuweisung von PatientInnen, die von einer intrajeunalen L-Dopa-Pumpentherapie profitieren könnten, bis hin zur Weiterbetreuung nach der stationären Einstellung auf die Therapie.

In jedem Zentrum sollten die Prozessabläufe der intrajeunalen L-Dopa-Pumpentherapie definiert und regelmäßig überprüft werden. Durch ein konsequentes Monitoring der Prozessabläufe können mögliche Lücken geschlossen werden. Diese Publikation soll bei der Erstellung von zentrumsspezifischen Prozessabläufen Hilfestellung leisten.

Medieninhaber & Herausgeber:

Österreichische Parkinson Gesellschaft
Präsident: Univ.-Prof. Dr. E. Auff
Hermannsgasse 18/1, 1070 Wien, Austria
www.parkinson.at

EditorInnen:

Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr. P. Schwingenschuh,
Univ.-Klinik für Neurologie, Medizinischen Universität Graz,
Auenbruggerplatz 22, 8010 Graz, Austria
petra.schwingenschuh@medunigraz.at

Dr. A. Djamshidian,
Univ.-Klinik für Neurologie, Medizinischen Universität Innsbruck,
Anichstr. 35, 6020 Innsbruck, Austria
atbin.djamshidian@i-med.ac.at

Fotos:

Österreichische Parkinson Gesellschaft

Konzeption & Gestaltung:

GÖSSERINGER. Creative Communication.
Agentur für kreative Kommunikation.
Doberniggstraße 26, 9065 Ebenthal, Austria
www.goesseringer.at

1

Zuweisung und Charakteristika der PatientInnen

Um PatientInnen mit fortgeschrittenem Morbus Parkinson eine Therapie nach letztem Stand des Wissens zu ermöglichen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen niedergelassenem und stationärem Bereich unerlässlich.

Die Zuweisung von PatientInnen mit fortgeschrittenem Morbus Parkinson an neurologische Zentren mit Expertise auf dem Gebiet der intrajeunalen L-Dopa-Pumpentherapie erfolgt in der Regel durch niedergelassene NeurologInnen und AllgemeinmedizinerInnen. Manche PatientInnen suchen, motiviert durch Informationen aus dem Internet und aus Medienberichten, direkt ein Parkinson-Zentrum auf.

Um möglichst alle PatientInnen erreichen zu können, die von einer invasiven

Parkinson-Therapie profitieren können, ist eine gute Vernetzung von im stationären Bereich tätigen und niedergelassenen ÄrztInnen hilfreich.

An eine LCIG-Therapie sollte bei allen PatientInnen gedacht werden, die trotz optimierter nicht-invasiver Therapie (z.B. > 4 Dosen L-Dopa pro Tag in Kombination mit anderen Substanzen, wie Dopaminagonisten, MAO-B- oder COMT-Hemmern) behindernde Fluktuationen aufweisen.

PatientInnen, die die in [Tabelle 1](#) aufgeführten Charakteristika erfüllen, sollen ehestmöglich an einem spezialisierten Parkinson-Zentrum evaluiert werden, da ihnen mit einer invasiven Parkinson-Therapie meist zu mehr Lebensqualität verholfen werden kann. Dies gilt zu einem Teil auch für kognitiv einge-

schränkte bzw. demente PatientInnen. Auch für sie ist eine intrajeunale L-Dopa-Pumpentherapie eine Option, wenn eine entsprechende Unterstützung durch das betreuende und unterstützende Umfeld besteht oder organisiert werden kann.



PatientInnen mit Morbus Parkinson, die trotz optimierter oraler Parkinson-Therapie Fluktuationen aufweisen, sollten zur Abklärung an ein auf invasive Parkinson-Therapien spezialisiertes Zentrum überwiesen werden. Auch bei kognitiv eingeschränkten bzw. dementen PatientInnen kann in dieser Situation an die Möglichkeit einer intrajeunalen L-Dopa-Therapie gedacht werden.

2

Therapieentscheidung durch NeurologInnen am Zentrum

Die Entscheidung für eine spezielle Form der Therapie erfolgt nach sorgfältiger Evaluierung durch den Neurologen/die Neurologin am Zentrum (in der Folge als „NeurologInnen“ bezeichnet) unter Berücksichtigung des PatientInnenwunsches. Die NeurologInnen

sind die SchlüsselkoordinatorInnen aller Maßnahmen im Zuge einer intrajeunalen L-Dopa-Pumpentherapie, von der Therapieentscheidung bis hin zur Planung der Weiterbetreuung nach der Spitalsentlassung (siehe [Tabelle 2a](#)). Wie in [Tabelle 1](#) dargestellt, ist die intrajeunale L-Dopa-Pumpentherapie für

PatientInnen mit L-Dopa-responsiver Parkinson-Krankheit geeignet, bei denen trotz optimierter konventioneller Therapie störende Wirkungsfluktuationen auftreten. Höheres Alter und kognitive Dysfunktion bzw. Demenz sind keine absoluten Ausschlusskriterien.



NeurologInnen am Zentrum stellen die Indikation für die LCIG-Therapie nach sorgfältiger Evaluierung der PatientInnencharakteristika (siehe **Tabelle 1**). Sie informieren PatientInnen und Angehörige bzw. Betreuungspersonen über die Ziele, Nutzen, Grenzen und Risiken der Therapie. Die Entscheidung zum Therapiebeginn wird gemeinsam mit den PatientInnen getroffen.

Die NeurologInnen koordinieren die Maßnahmen im Zuge der Einstellung auf eine intrajunale L-Dopa-Pumpentherapie bis hin zur Organisation der Nachbetreuung. Speziell geschultes Pflegepersonal kann einen Teil der Information über den Umgang mit dem L-Dopa-Pumpensystem übernehmen und die ÄrztInnen damit wesentlich entlasten.

Wesentliche Voraussetzungen für die Entscheidung für eine intrajunale L-Dopa-Pumpentherapie sind die exakte Indikationsstellung und die Aufklärung der PatientInnen und deren Angehörigen. Im Rahmen des Gespräches muss sichergestellt werden, dass PatientInnen, Angehörige oder Betreuungspersonen das Grundprinzip der LCIG-Therapie (kontinuierliche Verabreichung von L-Dopa) verstanden haben und sich in der Lage sehen, die Pumpentherapie langfristig durchzuführen. Das Ziel der Therapie, eine deutliche Reduktion der Off-Zeiten bei gleichzeitiger Reduktion der Dyskinesien, muss für PatientInnen,

Angehörige und Betreuungspersonen ebenso verständlich erläutert werden wie der Umgang mit dem Sondensystem, dessen Pflege, sowie die Risiken der Therapie. Hierbei können speziell geschulte Pflegepersonen, im Idealfall eigene Parkinson-Schwestern/-Pfleger (Aufgabengebiet siehe **Tabelle 2b**), den ÄrztInnen einen Teil des Informationsaufwandes abnehmen und die Verwendung des Pumpensystems im

Alltag erklären. Vielfach wünschen sich PatientInnen, die vor der Entscheidung für eine LCIG-Therapie stehen, den Kontakt zu PatientInnen, die dieses System bereits verwenden. Im direkten Gespräch zwischen Betroffenen kann ein sehr guter Eindruck von den Alltagsaspekten der Therapie vermittelt und die Entscheidung dadurch erleichtert werden.

Tabelle 2a

Aufgaben der NeurologInnen im Zentrum im Rahmen des multidisziplinären Managements

- Information über alle möglichen Therapieoptionen
- Indikationsstellung zur LCIG-Therapie
- Aufklärung des Patienten/der Patientin über Ziele, Nutzen, Grenzen und Risiken der LCIG-Therapie
- Anamnese und körperliche Untersuchung, Veranlassung spezifischer Laboruntersuchungen, Polyneuropathie-Screening
- Einholung der kassenärztlichen Bewilligung für die LCIG-Therapie
- Durchführung der probeweise mehrtägigen Gabe des L-Dopa-Gels über eine Nasojejunalsonde (entfällt in vielen Zentren)
- Koordination der Einstellung auf die LCIG-Therapie während des Spitalsaufenthalts
- Anpassung der L-Dopa-Dosierung (Morgendosis, Erhaltungsdosis, Extradosen)
- Veranlassung der Schulung von PatientInnen und Betreuungspersonen im praktischen Umgang mit dem Sondensystem und in der Sondenpflege
- Organisation der Nachbetreuung

Tabelle 2b

Aufgaben der Parkinson-Pflegepersonen im Rahmen des multidisziplinären Managements

- erster und kontinuierlicher Ansprechpartner in der Ambulanz
- Begleitung der PatientInnen oft über viele Jahre (Kenntnis der Familienstruktur und der Veränderungen im körperlichen wie im sozialen Bereich)
- Unterstützung bei Aufklärung über Therapieoptionen
- Terminmanagement
- Vorbereitung der PatientInnen für/auf die Diagnostik
- Blutabnahme
- Unterweisung beim Führen spezieller Dokumentationsbögen (z.B. PatientInnentagebuch)
- Einschulung in die Pumpentherapie und in pfleg. Besonderheiten (Haut-, Sonden und Stomapflege)
- Informationen für den Alltag (Orthostase, Ernährung bei Schluckstörungen, Umgang mit Schlafstörungen, Freezing, Medikamenteneinnahme, Obstipation, Integration in Selbsthilfegruppen, sportliche Aktivitäten)

Tabelle 2c

Aufgaben der GastroenterologInnen/ChirurgInnen im Rahmen des multidisziplinären Managements

- spezifische Abklärung vor der Anlage der JET-PEG-Sonde (Labor; Vorerkrankungen, welche die Anlage der Sonde erschweren oder unmöglich machen; Antikoagulation)
- Anlage der Jejunalsonde
- (Antibiotikaprophylaxe)
- Unterstützung beim Management von Problemen mit dem Sondensystem

Tabelle 2d

Aufgaben der ProduktspezialistInnen im Rahmen des multidisziplinären Managements

- Unterstützung während der stationären Einstellungsphase:
 - Bereitstellung des Materials für die Anlage der JET-PEG
 - Einschulung von PatientInnen/Angehörigen/Betreuungspers. in die Pumpentherapie und in pfleg. Besonderheiten
- Unterstützung von PatientInnen und Betreuungspersonen in der ersten Phase nach der Spitalsentlassung zu Hause und im Heim
- kontinuierliche Weiterbetreuung von PatientInnen und Betreuungspersonen:
 - regelmäßige Besuche, (Nach-)Schulung zu Hause und im Heim
- Rückmeldung an das Zentrum gemäß Vereinbarung

3

Vorbereitungsphase

Der Einstellung auf die intrajeunale L-Dopa-Therapie geht eine Vorbereitungsphase voraus. Diese umfasst:

➤ Basisuntersuchungen

- **Anamnese einschließlich allgemeiner körperlicher Untersuchung** unter besonderer Berücksichtigung von früheren Bauchoperationen und anderen relevanten Komorbiditäten sowie der Dokumentation des Körpergewichts
- **Neurologischer & psychischer Status**
- **Erhebung des Parkinson-Status** anhand standardisierter Scores (z.B. UPDRS, Hoehn- & Yahr-Stadium, idealerweise im On- und Off-Zustand, Erhebung der täglichen On- und Off-Zeit, z.B. mittels UPDRS IV oder mithilfe eines PatientInnentagebuches)
- Routinelabor und Ausschluss eines Vitamin-B12-Mangels und einer Gerinnungsstörung
- **Polyneuropathie-Screening:** klinisch und elektrophysiologisch (Erhebung des Ausgangsbefundes als Basis für die Verlaufskontrolle)

➤ Weitere Schritte

- **Einholung der kassenärztlichen Bewilligung und Bestellung von Pumpe und Sondensystem beim Hersteller**
- Absprache mit GastroenterologInnen bzw. ChirurgInnen und den ProduktspezialistInnen der Herstellerfirma bezüglich der Anlage der Sonde
- Information des Ärzte- und Pflorgeteams der Abteilung und der Spitalsapotheke über den Termin für die LCIG-Neueinstellung
- Schriftliche Einwilligung der PatientInnen

In der Vorbereitungsphase erfolgen Anamnese und körperliche Untersuchung, spezifische Laboruntersuchungen sowie Polyneuropathie-Screening, die Einholung der kassenärztlichen Bewilligung, die Bestellung von Pumpe und Sondensystem sowie die Planung des stationären Aufenthalts.



4

Temporäre Testung der L-Dopa-Gabe mittels Nasojejunalsonde

Bis vor kurzem wurde gemäß Fachinformation vor Anlage einer JET-PEG (jejunal tube through percutaneous endoscopic gastrostomy) die Gabe des L-Dopa-Gels über eine Nasojejunalsonde über einen Zeitraum von 2–4 Tagen empfohlen. Diese Probephase diente der Überprüfung der Wirkung bzw. des klinischen Benefits der kontinuierlichen intrajejunalen L-Dopa-Therapie. Diese Probetherapie ist für die PatientInnen jedoch häufig unangenehm. Nach nun mehrjähriger Erfahrung mit der LCIG-Therapie und der Änderung des Fachinformationstextes verzich-

ten mittlerweile viele Zentren auf die Durchführung der nasojejunalen Testphase und planen nach Festlegung der Indikation und Einwilligung der PatientInnen gleich die Anlage einer JET-PEG.

Ein Argument für die nasojejunale Testphase ist, dass sie PatientInnen die Möglichkeit gibt, sich an das Tragen der Pumpe und die morgendliche und abendliche Routine zu gewöhnen, bevor die Anlage der JET-PEG erfolgt. Darüber hinaus können sich PatientInnen, die noch Bedenken hinsichtlich der LCIG-Therapie haben,

vom Nutzen dieser Behandlungsoption überzeugen.

Die probeweise mehrtägige Gabe des L-Dopa-Gels über eine Nasojejunalsonde kann in Einzelfällen die Therapieentscheidung der PatientInnen erleichtern. Viele Zentren verzichten mittlerweile darauf.



5

Anlage und Management der PEG/PEJ

Vor der PEG/PEJ-Implantation erfolgt eine **spezifische Abklärung** durch NeurologInnen, GastroenterologInnen bzw. ChirurgInnen. Die wesentlichen Elemente sind:

- Blutbild mit Thrombozyten und Gerinnung (Richtwerte: PZ > 50%, aPTT < 45 s, Thrombozyten > 50.000)
- Anamnese: verstärkte Blutungsneigung, Allergien (Medikamente: Sedierung, Antibiotika, Lokalanästhetika), schwere Erkrankungen (u.a. dekompensierte Herzinsuffizienz, fortgeschrittene COPD,

HNO-Tumoren, rezente Koronartentimplantation, Infektionen)

- Erhebung gerinnungshemmender Medikamente: Heparin, niedermolekulare Heparine (NMH; 24 Stunden pausieren), Cumarine (5 Tage vor dem Eingriff pausieren, INR-Kontrolle vor dem Eingriff), Thrombozytenaggregationshemmer (Monotherapie bei Hochrisikopatienten für kardiovaskuläre Ereignisse möglich, Kombinationstherapie 5–7 Tage vorher beenden), Nicht-VKA orale Antikoagulanzen (DOAK; je nach Halbwertszeit des Präparats 1–2 Tage vor Eingriff

pausieren laut Fachinformation des jeweiligen Präparats, bei Niereninsuffizienz entsprechend länger)

- Erhebung sonstiger Medikamente, welche die Komplikationsraten erhöhen: Steroide, laufende oder in Kürze geplante zytostatische Chemotherapie, Immunsuppressiva
- Erhebung möglicher anatomischer Hindernisse: Ösophagusstenose, Zenker-Divertikel, Magen-Voroperationen, HNO-Voroperationen

Tabelle 3

Kontraindikationen für die Anlage einer PEG/PEJ-Implantation

Absolute Kontraindikationen:

- laufende zytostatische Chemotherapie (entsprechende Pause wegen Wundheilungsstörungen notwendig)
- hoch dosierte Steroidtherapie (entsprechende Pause wegen Wundheilungsstörungen notwendig), ausgeprägte Immunsuppression
- große Ösophagus- bzw. intragastrale Varizen/ ausgeprägte portal hypertensive Gastropathie
- Antikoagulation mit Kombinationstherapie (duale Thrombozytenaggregationshemmertherapie bzw. die Kombination von Heparin + Thrombozytenaggregationshemmer
- ausgeprägter Aszites
- geringe Lebenserwartung
- anatomische Hindernisse (Ösophagusstenose; relative Kontraindikation, wenn diese im Vorfeld gedehnt werden können)

Relative Kontraindikationen:

- geringer Aszites (wenn möglich, vorher abpunktieren)
- fehlende Diaphanoskopie (Nadelaspirationstest)
- Peritonealkarzinose
- Peritonealdialyse
- ventrikuloperitonealer Shunt
- Anorexie
- schwere psychische Erkrankungen

Kontraindikationen für die Anlage einer PEG/PEJ sind in **Tabelle 3** zusammengefasst. Die **Aufklärung des Patienten/der Patientin** über Risiken von Eingriff und Sedierung wird dokumentiert. Eine mindestens 24 Stunden vor dem Eingriff unterschriebene **Einverständniserklärung** muss vorliegen.

In vielen Kliniken hat sich die Vorbereitung des Materials für die Anlage der Sonde durch ProduktspezialistInnen der Herstellerfirma bewährt. Diese Unterstützung verringert den Aufwand des Spitalspersonals.

Die **Anlage der PEG/J-Sonde** erfolgt entsprechend internationalen/nationalen/lokalen Leitlinien. Der Eingriff ist technisch anspruchsvoller als die Anlage einer Magensonde und wird an einer Abteilung für Gastroenterologie oder Chirurgie durchgeführt, durch die auch die Nachsorge gewährleistet wird. Der Patient/die Patientin soll vor dem Eingriff für zumindest 8 Stunden nüchtern sein. Die Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie (ÖGGH) empfiehlt die Anlage der Sonde unter **Antibiotikaprophylaxe** (Einmalgabe eines Aminopenicillins oder Cephalosporins i.v. 30 Minuten vor dem Eingriff).

Nachsorge nach dem Eingriff: 3 Stunden nach Anlage der Sonde kann mit der Zufuhr von Nahrung und Flüssigkeit über die Sonde begonnen werden. Für 24 Stunden nach dem Eingriff wird der Magen mit PEG mit leichtem Zug an der Bauchdecke fixiert und danach die Sondenfixierung gelockert. Ein zu starker Zug sollte vermieden werden, da dies zu lokaler Ischämie und Infektionen führen kann. Initial täglich, danach zweibis dreimal pro Woche wird der Verband gewechselt und die Wunde desinfiziert (Y-Kompresse unter äußerer Halteplatte). Die Sonde wird täglich mobilisiert, darf aber nie gedreht werden. Mit der Antikoagulation wird nach 24 Stunden (ASS, Clopidogrel, NMH) bzw. 48 Stunden (Cumarine, DOAK) wieder begonnen.

Die Anlage der Sonde erfolgt nach spezifischer Abklärung durch damit vertraute GastroenterologInnen oder ChirurgInnen. Eine antibiotische Abschirmung wird empfohlen. In vielen Kliniken hat sich die Vorbereitung des Materials für das Sondensetzen durch ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden, bewährt. Die entsprechende Nachsorge nach dem Eingriff beugt Komplikationen mit dem Sondensystem vor.



6

Schulung

Während des Spitalsaufenthalts erfolgt die Einschulung der PatientInnen/Angehörigen/Betreuungspersonen auf das L-Dopa-Pumpensystem. Neben der Schulung durch Pflegepersonal kann zur Unterstützung auch auf ProduktspezialistInnen, welche von der Herstellerfirma beauftragt werden, zurückgegriffen werden. Da eine Schulung von Betreuungspersonen zu Hause und in Heimen meist

nicht durch extramurales Pflegepersonal möglich ist, können dies ProduktspezialistInnen, welche von der Herstellerfirma beauftragt werden, übernehmen (siehe Punkt 8 „Entlassungsmanagement“). Es empfiehlt sich, den Kontakt zwischen PatientInnen und ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden, bereits vor der Entlassung herzustellen.

7

Therapiestart Einstellungsphase

In der Einstellungsphase erfolgt die **Anpassung der L-Dopa-Dosierung** durch die NeurologInnen.

- Nach dem Eingriff erhalten die PatientInnen eine ausreichende **L-Dopa-Morgendosis**, um innerhalb einer Stunde eine zufriedenstellende Mobilität zu gewährleisten. Das Füllvolumen der JET-PEG-Sonde von 3 ml ist dabei zu berücksichtigen.
- Die während des Tages von der Pumpe kontinuierlich verabreichte **L-Dopa-Erhaltungsdosis** soll eine konstante L-Dopa-Konzentration aufrechterhalten, die den bestmöglichen Mobilitätsgrad gewährleistet. Eine Umrechnung erfolgt entsprechend der vorbestehenden L-Dopa-Äquivalenzdosis.
- **Extradosen** können manuell eingestellt werden, für den Fall, dass die Mobilität der PatientInnen im Verlauf des Tages nachlässt (in der Regel 4–50 mg/Gabe, d.h. 0,2–2,5 ml, evtl. darüber). Sind mehr als 3–5 Extradosen täglich erforderlich, sollte eine Steigerung der Erhaltungsdosis erwogen werden, solange keine behindernden Dyskinesien auftreten. Bei Auftreten behindernder Dyskinesien ist die Dosis durch Reduktion der Flussrate entsprechend anzupassen.

In der Einstellungsphase werden PatientInnen bzw. Angehörige und Betreuungspersonen im **Umgang mit dem Pumpen- und Sondensystem** und in der **Sondenpflege** geschult (z.B.: Sonde hinein- und hinausbewegen, niemals drehen; Spülen der Sonde nach Beendigung des Infusionszyklus). Dies erfolgt durch geschulte Pflegepersonen oder ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden.

In dieser Phase werden auch der **PatientInnenpass** und das **Medikamentenzertifikat** ausgefüllt ausgehändigt. Diese Unterlagen sollten von den PatientInnen immer mitgeführt werden. Sie enthalten unter anderem Informationen zur Dosierung sowie zur Notfallmedikation bei Pumpenausfall und beugen Problemen bei Reisen mit dem Duodopa-System vor. PatientInnen und Betreuungspersonen sollen an die **Kühlung der Medikation** erinnert werden.

In der Einstellungsphase erfolgt die Anpassung der L-Dopa-Dosierung durch die NeurologInnen (Morgen, Erhaltung&Extradosis). Gleichzeitig werden PatientInnen und Betreuungspersonen im praktischen Umgang mit dem Pumpen- und Sondensystem und in der Sondenpflege geschult sowie an die Kühlung der Medikation erinnert.



8

Entlassungsmanagement

Im Rahmen des Entlassungsmanagements werden **Vorkehrungen für die ambulante Weiterbehandlung und -betreuung** sowie für das **Management von Notfällen** im Rahmen der ambulanten Therapie getroffen und die **(Nach-)Schulung** organisiert. Die Maßnahmen umfassen:

➤ Überprüfung der administrativen Voraussetzungen:

- Krankenkassenbewilligung für Duodopa®
- termingerechte Übermittlung der Krankenkassenbewilligung an die wohnortnahe Apotheke (mind. 3 Tage vor Entlassung)
- unterzeichnete Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung

➤ Aushändigung der **Unterlagen/Notfallmedikation an den Patienten/die Patientin bzw. die Betreuungsperson**

- Originalrezept
- Kopie der Krankenkassenbewilligung für Duodopa®
- Duodopa®-Pass mit oraler Notfallmedikation
- Patientenbescheinigung und Patienteninformationsmappe
- mind. 2 Duodopa®-Kassetten
- 20-ml-Spritze, Luer-Lock-Adapter, Kurzanweisung, Infoblatt
- **Notfallrufnummern** (des Spitals, des betreuenden Arztes, der ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden und der Hotline)
- **Notfallplan** für PatientInnen bzw. Angehörige und Betreuungspersonen (Medikation bei Ausfall der Pumpe, Instruktion über das weitere Vorgehen, Vervollständigung des Patientenpasses)



Kernelemente des Entlassungsmanagements sind die Sicherstellung der Voraussetzungen für die Fortführung der L-Dopa-Pumpentherapie im häuslichen Umfeld, die Kontaktaufnahme mit den zuweisenden ÄrztInnen und den betreuenden HausärztInnen, die Erstellung eines Notfallplans bei Versagen der Pumpe sowie die Weitergabe von Informationsmaterial und Notfallrufnummern.

- (Nochmalige) **Information der PatientInnen** über
 - die Wundversorgung
 - die Kühlung der Medikation (im Kühlschrank bei 2–8 °C)
 - die Notwendigkeit einer Bescheinigung für eine Auslandsreise
 - Pumpe, Sonde, Verbandwechsel und ggf. Pflege
- Planung von **Schulungsmaßnahmen** für PatientInnen und Betreuungspersonen
- Vereinbarung von **Kontrollterminen** am Zentrum (initial häufiger, in der Folge zumindest alle 6 Monate)
- **Information für zuweisende Ärzte/-innen** und betreuende Hausärzte/-innen (Arztbrief; Schulung zur Pumpentherapie anbieten)
- **Absprache des Entlassungstermins** mit den ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden, zur Sicherstellung der weiteren Betreuung zu Hause oder im Heim (regelmäßige Follow-up-Besuche, zu Beginn häufiger, später zumindest alle 6 Monate)
- **Sicherstellung der Betreuung allein lebender PatientInnen**

9

Follow-up

Die Nachbetreuung von PatientInnen unter L-Dopa-Pumpentherapie erfolgt in Kooperation zwischen NeurologInnen am Zentrum, niedergelassenen ÄrztInnen und ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden. Die Kernelemente sind:

- Kontrolltermine am Zentrum zumindest alle 6 Monate (regelmäßige klinische Kontrollen der Parkinsonsymptomatik sowie hinsichtlich Polyneuropathie; Vitamin-B12-Prophylaxe oder regelmäßige Kontrollen; Kontrolle des Körpergewichts). ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden, können auf ärztlichen Wunsch PatientInnen auf Kontrolltermine aufmerksam machen.

- Hausärztliche Betreuung durch AllgemeinmedizinerInnen, die auch PEG-Stomakontrollen durchführen
- Hausbesuche/Besuche im Heim durch ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden, nach der Entlassung in kurzen Intervallen, später zumindest alle 6 Monate; das Ergebnis der Hausbesuche wird gemäß Vereinbarung an das Zentrum rückgemeldet.

In der Nachbetreuung von PatientInnen arbeiten ZentrumsneurologInnen, niedergelassene ÄrztInnen und ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden, zusammen. Am Zentrum erfolgen Kontrolltermine zumindest alle 6 Monate. Hausbesuche/Besuche im Heim durch die ProduktspezialistInnen werden zumindest alle 6 Monate vereinbart und die Informationen an das Zentrum rückgemeldet.



JAHRESTAGUNG DER ÖSTERREICHISCHEN PARKINSON GESELLSCHAFT

www.parkinson.at

20.-22.10.2016
GRAZ, Congress Graz

SAVETHEDATE



The *Movement* Disorder Society

© Graz Tourismus - Harry Schiffer



10

Sicherheitsaspekte

Unter LCIG-Therapie erfordern potenzielle lokale Komplikationen, neuropsychiatrische Komplikationen und das erhöhte Polyneuropathierisiko besondere Aufmerksamkeit.

Folgende **lokale Komplikationen** können in Zusammenhang mit dem Pumpensystem auftreten:

- Sekretionen, Infektionen, vermehrte Bildung von Granulationsgewebe an der PEG-Einstichstelle
- Diskonnektion, Verstopfen der Sonde (z.B. durch bestimmte Nahrungsmittel wie Spargel oder durch Bezoare), Verdrehen oder Knicken der Sonde
- Komplikationen im Zusammenhang mit der Anlage der Sonde
- rezidivierende Pankreatitiden aufgrund von duodenalen Ulzerationen durch die Sonde
- Peritonitis als schwerwiegendste Komplikation

Im Rahmen einer retrospektiven Studie zur LCIG-Therapie wurden bei 63% der 91 PatientInnen technische Komplikationen und bei 4,3% der PatientInnen eine Peritonitis dokumentiert.⁴

Management:

Durch entsprechende Pflege des SONDENSYSTEMS kann das Risiko für lokale Komplikationen minimiert werden. Initial sollte täglich der Verband gewechselt und die Wunde desinfiziert werden (Y-Kompresse unter äußerer Halteplatte). Cave: keine jodhaltigen Präparate verwenden. In der Folge

kann das Intervall auf zwei- bis dreimal pro Woche verlängert werden.

Die Sonde sollte täglich mobilisiert werden. Eine entsprechende Schulung der PatientInnen und Angehörigen über die Pflege der PEG-Sonde sollte bereits im Spital stattfinden. Nachschulungen können erforderlich sein und werden von den ProduktspezialistInnen, die von der Herstellerfirma beauftragt werden, angeboten.

Neuropsychiatrische Effekte / Komplikationen: In diesem Zusammenhang wurden beschrieben:

- Einfluss von L-Dopa auf Impulskontrollstörungen⁵: Das Risiko von Impulskontrollstörungen (Spielsucht, Hypersexualität, pathologisches Kaufverhalten oder impulsives Essen) ist unter intestinaler L-Dopa-Pumpentherapie nach bisherigem Kenntnisstand geringer als unter oraler Medikation, vor allem im Vergleich zu Dopaminagonisten. Besserungen und Rückbildungen von Impulskontrollstörungen nach Umstellung auf intrajejunales L-Dopa werden beobachtet. Im Einzelfall können Impulskontrollstörungen aber nach Umstellung auf eine intestinale L-Dopa-Pumpentherapie persistieren oder sich verstärken.
- Ein dopaminerges Dysregulationssyndroms (suchtartiges Verlangen nach höheren dopaminergen Dosen mit Verhaltensstörungen meist begleitet von Impulskontrollstörungen)⁶ kann sich unter LCIG-Therapie bessern oder vollständig zurückbilden⁵. Eine Neuauftreten

dieser neuropsychiatrischen Komplikation nach Umstellung auf intrajejunales L-Dopa wird selten beobachtet und ein Persistieren trotz Umstellung ist möglich⁶.

- Auftreten neuer neuropsychiatrischer Probleme einschließlich Verwirrtheit, Halluzinationen und dopaminerger Dysregulation.⁷ In einer retrospektiven Studie hatten 65% der 91 Parkinson-PatientInnen zu Beginn der LCIG-Therapie visuelle Halluzinationen. Nur 2,2% von ihnen entwickelten unter der laufenden Therapie eine ausgeprägte Psychose.⁴

Management:

Impulskontrollstörungen: Entscheidend sind die Aufklärung des Patienten/der Patientin und der Angehörigen und engmaschige neurologisch/psychiatrische Betreuung. Erste medikamentöse Maßnahme ist die Reduktion bzw. das Absetzen einer allfälligen begleitenden oralen Dopaminagonistentherapie. Weitere Therapieoptionen sind eine kontrolliertere Zufuhr von L-Dopa durch Sperren der Extradosisfunktion und ev. eine Reduktion der Dauerinfusionsrate. Im Einzelfall kann eine zusätzliche Therapie mit einem atypischen Neuroleptikum wie Quetiapin oder Clozapin in niedriger Dosis sinnvoll sein. Falls möglich wird ergänzend Verhaltenstherapie empfohlen.

Dopamin dysregulationssyndrom: Neben den genannten Maßnahmen bei Impulskontrollstörungen besteht der wesentliche Teil des Management aus kontrollierterer Zufuhr von

L-Dopa – unter Miteinbeziehung der Betreuungspersonen -, wie Sperren der Extradosisfunktion, kontrollierter Verabreichung eventueller oraler Medikamente und eventuelle Reduktion der Dauerinfusionsrate.

Für die Behandlung von Halluzinationen und Wahn gelten die allgemeinen Empfehlungen zur Behandlung psychotischer Symptome beim M. Parkinson, beginnend mit der Suche nach Auslösern. Falls noch eine orale Kombinationstherapie mit anderen Substanzen besteht, muss die Parkinson-Medikation komplett auf L-Dopa-Monotherapie umgestellt werden. Eine Therapie mit atypischen Neuroleptika wie Quetiapin oder Clozapin in niedriger Dosis kann notwendig werden; auch Cholinesterasehemmer sind insbesondere bei gleichzeitiger kognitiver Einschränkung indiziert. ^{8, 8a}

Polyneuropathie: Unter LCIG-Therapie traten vermehrt Fälle von Polyneuropathie auf. ^{9, 10} Beschrieben sind subakut verlaufende, überwiegend axonale, primär sensible Polyneuropathien und akute schwere, einem Guillain-Barré-Syndrom entsprechende Polyneuropathien. ¹⁰ Die Symptomatik manifestierte sich zwischen einigen Wochen bis 3 Jahre nach Beginn der Pumpentherapie. ¹⁰ Der Pathomechanismus ist derzeit nicht eindeutig geklärt. Ob die berichteten seltenen schweren akuten Polyneuropathien ätiologisch mit der LCIG-Therapie in Zusammenhang stehen, ist nicht klar. Eine zufällige Koinzidenz mit z.B. immunmedierten Neuropathien ist nicht auszuschließen.

Das Polyneuropathierisiko dürfte auch unter konventioneller oraler L-Dopa-Therapie erhöht sein, wobei eine Korrelation zwischen Schweregrad der Polyneuropathie und kumulativer L-Dopa-Dosis gezeigt wurde. ^{10, 11, 12} Polyneuropathie war in Studien in hohem Maß mit abnormen Serumspiegeln von Vitamin B12, Homocystein und/oder Methylmalonsäure assoziiert. ^{10, 11, 12}

Management:

Allgemeingültige Richtlinien zum Management von Polyneuropathien unter LCIG-Therapie fehlen. Sinnvoll erscheinen:

- **vor Therapiebeginn** ein klinisches und neurografisches Polyneuropathie-Screening sowie die Bestimmung von Serum-Vitamin-B12- und Folsäure-Spiegeln und, so verfügbar, von Holotranscobalamin, Vitamin B6, Homocystein und/oder Methylmalonsäure
- keine Einleitung einer LCIG-Therapie bei PatientInnen mit akuten Polyneuropathien ¹⁰
- **unter Therapie** regelmäßige klinische Kontrolle auf Polyneuropathie sowie eine Vitamin-B12-Substitutionstherapie bei Hinweisen auf eine axonale Polyneuropathie bzw. bei niedrigen oder grenzwertigen Vitamin-B12-Spiegeln. Einige Autoren empfehlen eine prophylaktische orale Vitamin-B12-Substitution und regelmäßige Kontrollen der Serum-Vitaminspiegel. ^{10, 13} Die intramuskuläre Substitution von Vitamin B12 führte zu einer Normalisierung der Vitamin-B12-,

Homocystein- und Methylmalonsäure-Spiegel sowie zu einer Stabilisierung der Polyneuropathie. ¹¹ Die Symptome besserten sich zum Teil auch nach Abbruch der L-Dopa-Infusionstherapie bzw. nach Dosisreduktion. ¹⁰

Literatur:

1. Duodopa®-Fachinformation;
2. Olanow CW et al., Lancet Neurol 2014; 13:141-9
3. Henriksen T et al., European Neurological Review 2012; 7 (Suppl. 1):31-5 DOI: 10.17925/ENR.2012.0
4. Devos D et al., Mov Disord 2009; 24:993-1000
5. Catalan MJ et al., Mov Disord 2013; 28:2007-10
6. Cannas A et al., Mov Disord 2013; 28:840-1
7. Raudino F et al., Neurol Sci 2009; 30:85-6
8. Pirker W, psychopraxis neuropraxis 2015:1-4
- 8a. Poewe W. Mov Disord 2003;18 Suppl 6:S80-7.
9. Nyholm D et al., Neurology 2005; 64:216-23
10. Muller T et al., Parkinsonism Relat Disord 2013; 19:501-7; discussion
11. Toth C et al., Mov Disord 2008; 23:1850-9
12. Ceravolo R et al., Mov Disord 2013; 28:1391-7
13. Santos-Garcia D et al., J Neurol 2012; 259:1668-72

Wenn orales Levodopa motorische
Fluktuationen nicht mehr kontrollieren kann...

Duodopa®

Ändern Sie die Art der Verabreichung von Levodopa



Die kontinuierliche
Duodopa®
Infusionstherapie
hilft, motorische
Fluktuationen
zu reduzieren.¹

Indikation

Zur Behandlung des fortgeschrittenen Morbus Parkinson mit ausgeprägten Fluktuationen und Dyskinesien, wenn andere Therapie-Kombinationen nicht zu zufriedenstellenden Ergebnissen führen.

Fachkurzinformation

Bezeichnung des Arzneimittels: Duodopa®, 20 mg/ml + 5 mg/ml, Gel zur intestinalen Anwendung. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** 1 ml Gel enthält 20 mg Levodopa und 5 mg Carbidopa-Monohydrat; 100 ml Gel enthalten 2000 mg Levodopa und 500 mg Carbidopa-Monohydrat. Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1. **Anwendungsgebiete:** Behandlung der fortgeschrittenen, auf Levodopa-reaktiven Parkinson-Krankheit mit schweren motorischen Fluktuationen und Hyper-/Dyskinesie, wenn verfügbare Kombinationen von Antiparkinsonmitteln nicht zu zufrieden stellenden Ergebnissen geführt haben. **Gegenanzeigen:** Duodopa ist kontraindiziert bei Patienten mit: Überempfindlichkeit gegen Levodopa, Carbidopa oder einen der sonstigen Bestandteile aufgelistet in Abschnitt 6.1, Engwinkel-Glaukom, schwerer Herzinsuffizienz, schwerer Herzrhythmie, akutem Schlaganfall. Nicht-selektive MAO-Hemmer und selektive MAO-Hemmer des Typs A dürfen nicht gleichzeitig mit Duodopa angewendet werden. Diese Inhibitoren müssen mindestens zwei Wochen vor Therapiebeginn mit Duodopa abgesetzt werden. Duodopa kann gleichzeitig in der vom Hersteller empfohlenen Dosis eines MAO-Inhibitors mit Selektivität für MAO Typ B (z. B. Selegilin-HCl) verabreicht werden (siehe Abschnitt 4.5). Erkrankungen, bei denen Adrenergika kontraindiziert sind, z. B. Phäochromozytom, Schilddrüsenüberfunktion und Cushing-Syndrom. **Sonstige Bestandteile:** Carmellose-Natrium, Gereinigtes Wasser **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Inhaber der Zulassung:** AbbVie GmbH, Lemböckgasse 61/3, OG, 1230 Wien. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Antiparkinsonmittel, Levodopa und Decarboxylasehemmer; ATC-Code: N04BA02. **Informationen zu besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. Stand der Information: 12/2014**

abbvie