

A photograph of an elderly man and woman smiling together outdoors. The man is wearing a grey jacket and a purple scarf, and the woman is wearing a purple jacket. A white pen with red text is visible in the foreground, partially overlapping the text box.

RATGEBER
APOMORPHIN-PEN

Informationen für Patienten mit Morbus Parkinson

Inhalt

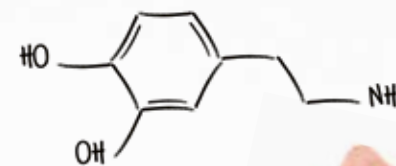
Die Erkrankung ...	03
...im Verlauf	06
Was ist Apomorphin?	12
Wie wird Apomorphin angewendet?	13
Was ist ein Apomorphin-Pen?	14
Für wen ist ein Pen geeignet?	15
Wie bekomme ich einen Apomorphin-Pen?	18
Kann ich während eines OFFs den Pen selbst anwenden?	19
Wie häufig kann ich den Pen nutzen?	20
Was mache ich, wenn ich Fragen habe und Hilfe brauche?	20
Wo bekomme ich weitere Informationen?	21

Die Erkrankung ...

Das idiopathische Parkinson-Syndrom, auch als Morbus Parkinson oder Parkinson'sche Erkrankung bezeichnet, ist eine Erkrankung des zentralen Nervensystems. Sie äußert sich vorwiegend in motorischen Störungen. Das bedeutet, dass die Beweglichkeit gestört und erheblich eingeschränkt sein kann. Dazu kommen gelegentlich auch ein Zittern von Händen und Beinen und eine Haltungsinstabilität. Die Fachbegriffe für diese Bewegungsstörungen heißen Rigor (Steifigkeit), Tremor (Zittern), Akinese (fehlende

Beweglichkeit) und posturale Instabilität (Haltungsinstabilität). Neben Bewegungsverarmung und Muskelversteifung können z.B. Störungen des Geruchssinns, des Schlafs, der Verdauung oder Niedergeschlagenheit und Angst auftreten. Diese Störungen werden unter dem Begriff der nicht-motorischen Krankheitszeichen zusammengefasst.

Ursache für die motorischen Störungen ist ein Dopamin-Mangel im Gehirn. Dopamin ist ein sogenannter Botenstoff; er ist für die Übertragung der



DOPAMIN



Nervenimpulse nötig. Steht davon im Gehirn zu wenig zur Verfügung, treten die typischen Krankheitszeichen des Morbus Parkinson auf. Je größer ein Dopamin-Mangel ist, desto stärker und häufiger sind diese Krankheitszeichen.

Die Erkenntnis, dass der Morbus Parkinson eine Dopamin-Mangel-Erkrankung ist, weist auch den Weg zur medikamentösen Behandlung. Behandeln lässt sich die Erkrankung unter anderem mit der Einnahme von Arzneimitteln, die diesen Botenstoff ersetzen. Werden die Arzneimittel als Tabletten oder Kapseln geschluckt, sind jedoch einige Barrieren zu überwinden. Zunächst muss das Arzneimittel aus dem Darm in das Blut aufgenommen werden. Und dann gilt es, die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden.

Die verbreitetste Substanz

ist Levodopa (L-Dopa), die in Verbindung mit Carbidopa oder Benserazid eingenommen wird. Levodopa ist eine Vorstufe des Dopamins. Carbidopa und Benserazid erhöhen die Verfügbarkeit von Levodopa, indem sie seinen Abbau verlangsamen. Levodopa überwindet die Blut-Hirn-Schranke und wird im Gehirn in Dopamin umgewandelt. Aber auch andere Substanzen, wie zum Beispiel Dopamin-Agonisten, werden zur Behandlung des Morbus Parkinson eingesetzt. Dopamin-Agonisten sind dem Dopamin chemisch ähnlich. Daher entfalten sie im Gehirn auch eine ähnliche Wirkung wie das körpereigene Dopamin. Sie gehören neben Levodopa zu wichtigen Bestandteilen der Therapie. Damit gelingt es, die Störungen der Bewegungsabläufe zu verringern und die Versteifung sowie das Zittern zu lindern.



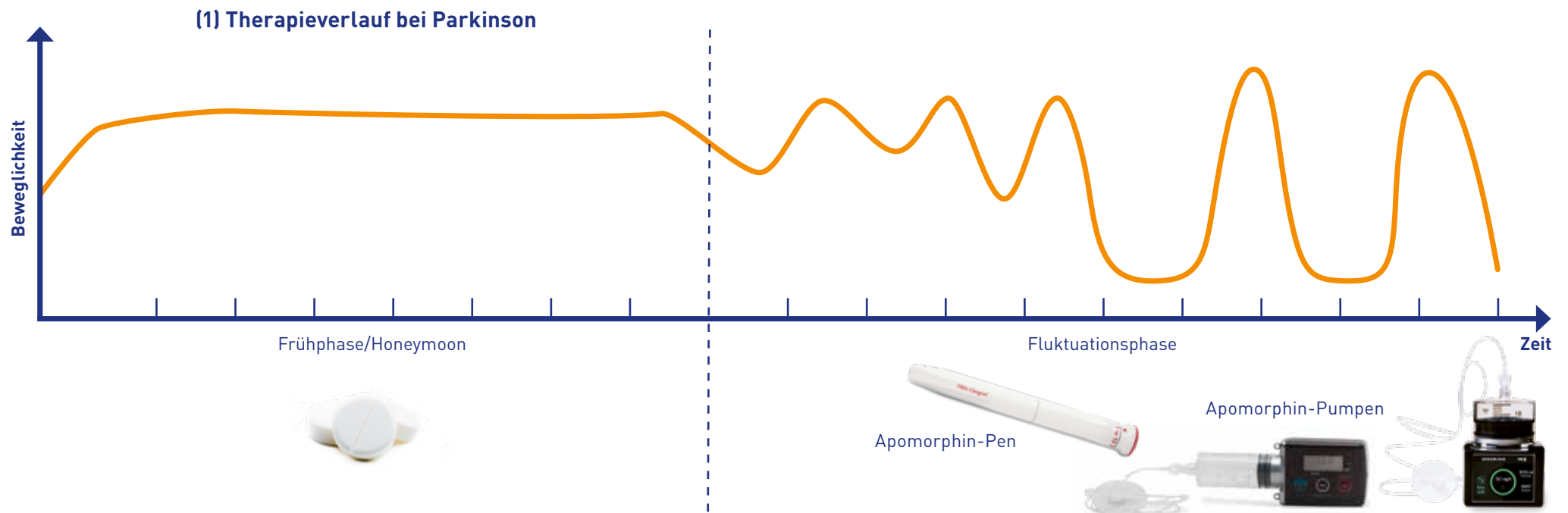
... im Verlauf

Leider ist der Morbus Parkinson eine fortschreitende Erkrankung. Das bedeutet, dass es im Laufe der Jahre schwieriger wird, die Krankheitszeichen mit Arzneimitteln ausreichend zu kontrollieren. Das liegt auch daran, dass der Bereich, in dem die Arzneimittel ihre gute Wirkung entfalten

(sogenanntes „therapeutisches Fenster“), immer enger wird. In der Folge kann es zu Wirkungsschwankungen kommen, die besonders die Bewegungsfähigkeit betreffen. Diese Schwankungen werden in der medizinischen Fachsprache als ON/OFF-Symptomatik bezeichnet (siehe Abb. 1).

Ein Vergleich mit einem Lichtschalter macht deutlich, was damit gemeint ist. Im ON-Zustand sind die Arzneimittel ausreichend wirksam, um eine nahezu normale Beweglichkeit zu bewirken. Dagegen ist die Beweglichkeit im OFF-Zustand deutlich eingeschränkt. Aber auch das Zittern – wenn dies als Krankheitszeichen vorhanden

ist – kann merklich zunehmen. Der OFF-Zustand kann so weit gehen, dass das Aufstehen oder Gehen nicht mehr möglich ist. Auch die nicht-motorischen Krankheitszeichen können sich im OFF-Zustand verstärken: Die Stimmung wird schlechter, Beklemmungsgefühle treten auf, der Blutdruck schwankt, oder es kommt zu Atmungsstörungen.

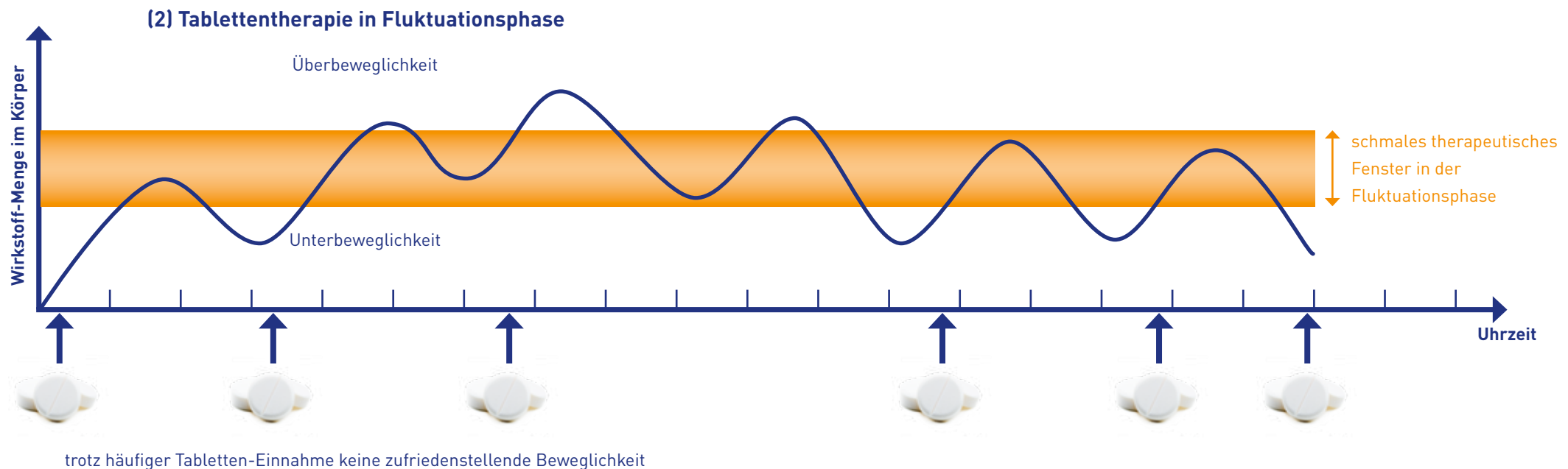


Manchmal bewirkt eine Änderung der Arzneimittel oder eine häufigere Einnahme in kürzeren zeitlichen Abständen eine Besserung der ON/OFF-Symptomatik. Allerdings verkürzt sich mit Fortschreiten der Erkrankung auch die Wirkdauer der Arzneimittel, oder die Wirkung tritt verzögert und unzuverlässig ein. Es

kann sogar vorkommen, dass nach Arzneimitteleinnahme überhaupt keine Verbesserung der Beweglichkeit zu spüren ist. Auch ist zum Beispiel mit überschießenden Bewegungen, sogenannten Dyskinesien, zu rechnen, die – vor allem bei jüngeren Patienten – zu erheblichen Problemen führen können (siehe Abb. 2).

Bei starken Schwankungen der Arzneimittelwirkungen und begleitenden Dyskinesien sollte an alternative Behandlungsmethoden gedacht werden. Dazu gehört zum Beispiel die „Tiefe Hirnstimulation“ (THS). Bei diesem neurochirurgischen Eingriff werden Elektroden in das Gehirn implantiert, über

die mittels eines sogenannten „Hirnschrittmachers“ die Hirnregionen, die für die Fehlbeweglichkeit verantwortlich sind, stimuliert bzw. blockiert werden. Diese Behandlungsmethode kommt allerdings nicht für alle Patienten infrage. So spielen unter anderem allgemeine körperliche und

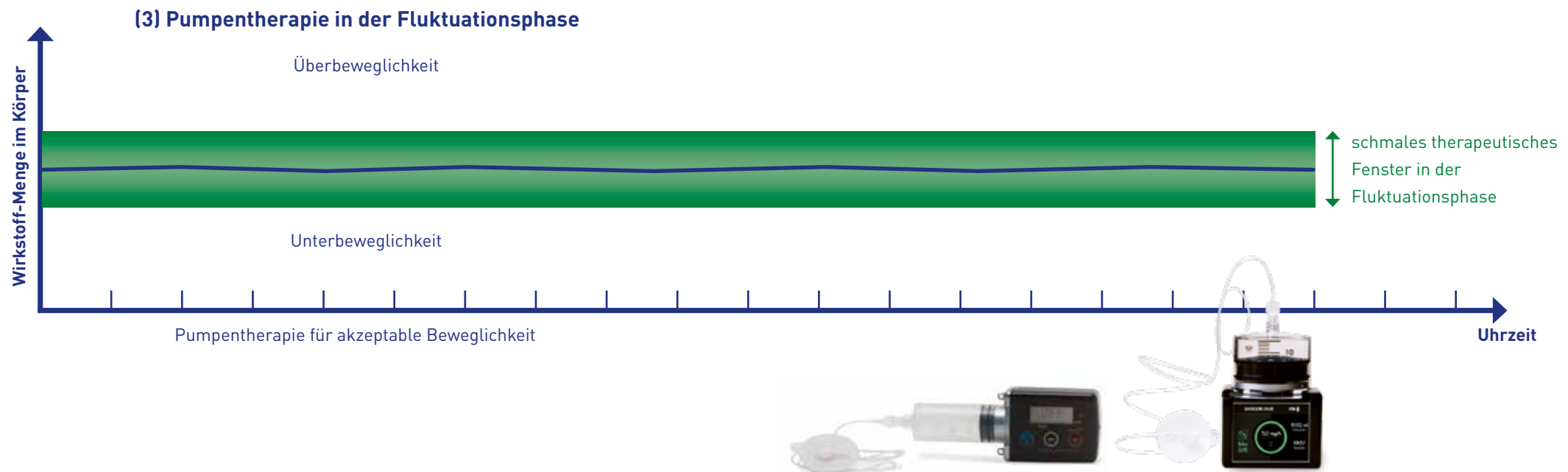


psychische Verfassung, Begleiterkrankungen und Alter eine Rolle. Weil eine solche Operation immer auch mit Komplikationen verbunden sein kann, sollten Sie mit Ihrem Neurologen auch über wenig invasive Behandlungsmöglichkeiten, wie z.B. eine Pumpentherapie, sprechen.

Ziel der Pumpentherapie ist es, während des Tages so viel Arzneimittel zuzuführen, wie für eine „optimale“ Beweglichkeit nötig ist. Idealerweise stehen damit Arzneimittelzufuhr, Arzneimittelbedarf und Arzneimittelabbau in einem fließenden Gleichgewicht (siehe Abb. 3). Für diese Art der Therapie gibt es zwei Optionen.

Zum einen handelt es sich um Levodopa-Carbidopa Gel. Hier wird das Arzneimittel über ein Sondensystem durch die Bauchdecke und den Magen in den oberen Dünndarm gepumpt. Das andere Arzneimittel, das sich für eine Therapie mit einer Pumpe eignet, ist Apomorphin.

Die Apomorphin-Therapie ist von den genannten alternativen Behandlungsoptionen die einzige, bei welcher kein chirurgischer Eingriff notwendig ist. Hierbei wird das Arzneimittel unter die Haut gespritzt, ähnlich wie bei der Insulintherapie bei Diabetikern.



Was ist Apomorphin?

Apomorphin ist ein bekanntes Anti-Parkinson-Arzneimittel. Obwohl der Name Apomorphin sich von Morphin ableitet, gehört es nicht zu den sogenannten Betäubungsmitteln. Es ist chemisch so verändert, dass es keine berauschende Wirkung besitzt. Apomorphin wird der Gruppe der Dopamin-Agonisten zugerechnet. Sein Effekt ist ähnlich dem von Levodopa. Weil es nur zu einem geringen Teil aus dem Darm in den Blutkreislauf aufgenommen wird, kann es nicht als Tablette oder Kapsel eingenommen werden. Es wird daher als Apomorphin-Lösung

mittels einer Pumpe in das Unterhautfettgewebe infundiert oder mittels eines Pens bei Bedarf injiziert.

Bei dieser sogenannten subkutanen Infusion oder Injektion wird Apomorphin schnell vom Körper aufgenommen (subkutan = unter die Haut). Die gewünschte Wirkung kann schnell eintreten, da das Medikament nicht erst durch den Magen-Darm-Trakt fließen muss. Das ist besonders bei OFF-Phasen günstig, wenn die Beweglichkeit schnell wieder hergestellt werden soll.

Apomorphin-Pumpen



Apomorphin-Pen

Wie wird Apomorphin angewendet?

Wie schon angedeutet, kann Apomorphin-Lösung mittels tragbarer Pumpe über einen Katheter in das Unterhautgewebe infundiert oder mittels Pen bei Bedarf injiziert werden. In jedem Fall wird zu Beginn der Behandlung die individuelle Dosis ermittelt, die nötig ist, um die Krankheitszeichen angemessen zu behandeln. Mit dieser individuell ermittelten Dosis wird die Pumpe für jeden Patienten von einem Spezialisten programmiert. Falls nötig, kann diese Dosis später auch angepasst werden. Der Wirkstoff

wird so in der gewünschten Menge und gezielt über einen Katheter, der mit der Pumpe verbunden ist, unter die Haut abgegeben.

Die Pumpe selbst ist klein und leicht. Sie wird in einem Stoffbeutel am Körper mittels Schultergurt oder am Gürtel – ähnlich einem Mobiltelefon – getragen.



Was ist ein Apomorphin-Pen?



Ein Apomorphin-Pen ist ein Medizinprodukt, mit dem Apomorphin-Injektionslösung unter die Haut (= subkutan) gespritzt werden kann. Diabetiker kennen solche Injektions-Pens auch von der Insulin-Therapie. Ein Pen ist so konstruiert, dass er möglichst einfach zu bedienen ist. So kann er auch benutzt werden, wenn Beweglichkeit und Geschicklichkeit beeinträchtigt

sind. Die Menge des Arzneimittels, die je Anwendung injiziert werden soll, lässt sich an einem Dosierrad einstellen. Sie wird individuell von Ihrem Neurologen ermittelt.

Für wen ist ein Pen geeignet?

Ihr Neurologe entscheidet, ob eine Pen-Therapie für Sie in Frage kommt. Im Allgemeinen ist ein Apomorphin-Pen geeignet für Patienten, die unter Morbus Parkinson leiden und nicht zufriedenstellend mit oralen Arzneimitteln (zum Beispiel Tabletten) behandelt werden können.

Nicht zufriedenstellend wäre es zum Beispiel, wenn Sie mindestens eines der folgenden Symptome feststellen:

- Sie erleben morgens nach dem Aufwachen OFF-Zustände, bei denen es regelmäßig sehr lange dauert, bis die ersten Tabletten wirken (zum Beispiel mehr als eine Stunde).
- Sie erleben tagsüber überraschend OFF-Phasen, obwohl Sie Ihre Medikamente rechtzeitig eingenommen haben.

- Bei Ihnen treten regelmäßig OFF-Phasen nach Mahlzeiten auf.
- Gelegentlich bleibt die Wirkung von Tabletten aus oder erfolgt erst sehr verzögert (zum Beispiel nach mehr als einer Stunde).
- Sie erfahren OFF-Zustände bereits, bevor Sie die nächste Tablette einnehmen.
- Sie leiden unter Schlafbeschwerden, zum Beispiel wegen nächtlicher Krämpfe in den Armen oder Beinen.

Diese Symptome können Ihrem Neurologen einen Hinweis geben, ob Sie für eine Apomorphin-Therapie geeignet sind. Sprechen Sie ihn deswegen bei Ihrem nächsten Arztbesuch darauf an.

Sollte Ihr Neurologe einen Apomorphin-Pen für Sie

in Betracht ziehen, wird er zunächst mit einem Apomorphin-Test prüfen, ob Sie positiv auf Apomorphin reagieren. Ist der Test positiv, kommt es im Allgemeinen wenige Minuten nach Injektion des Arzneimittels zu einer spürbaren Besserung des OFF-Zustandes. Die Wirkung kann bis zu einer Stunde anhalten. Eine Änderung der üblichen Behandlung mit Tabletten, Kapseln oder Pflaster nach Benutzung des Pens ist normalerweise nicht nötig. Für viele Patienten bedeutet die Nutzung des Pens ein Mehr an Lebensqualität. Sie können die Aktivitäten des täglichen Lebens besser planen, und sie gewinnen an Selbständigkeit und Selbstsicherheit.

Beim Gebrauch des Apomorphin-Pens sind Nebenwirkungen nicht ausgeschlossen. Darüber klärt Sie Ihr Neurologe auf. Er entscheidet auch zusammen mit Ihnen, ob es auch für Sie sinnvoll ist, einen Apomorphin-Pen zu nutzen.



Wie bekomme ich einen Apomorphin-Pen?

Die Entscheidung, ob für Sie ein Apomorphin-Pen geeignet ist, trifft der behandelnde Neurologe zusammen mit Ihnen anhand der Krankheitszeichen. Bevor Sie den Pen selbständig nutzen können, muss zunächst die individuelle Dosis gefunden werden. Das kann ambulant innerhalb weniger Stunden in der Arztpraxis erfolgen; dazu ist ein Krankenhausaufenthalt nicht nötig.

Die korrekte Handhabung und praktische Tipps für den Alltag geben Ihnen sowohl Ihr Neurologe als auch unsere erfahrenen Applikations-spezialisten an Ort und Stelle. Sollte der Apomorphin-Test positiv verlaufen, bekommen Sie den Pen und passende Pen-Nadeln in Ihrer Apotheke vor Ort mit dem passenden Rezept.



Kann ich während eines OFFs den Pen selbst anwenden?

Die Handhabung eines Apomorphin-Pens ist denkbar einfach. Viele Patienten können ihn auch bei beeinträchtigter Beweglichkeit und Geschicklichkeit anwenden.

Sollten Sie den Pen im Einzelfall nicht selbst nutzen können, kann sicherlich auch ein Angehöriger oder eine Pflegeperson helfen.



Wie häufig kann ich den Pen nutzen?

Der Pen kann jederzeit bei Bedarf zur Überwindung der OFF-Zustände genutzt werden – auch mehrmals am Tag. Gemeinsam mit Ihrem Arzt legen Sie zu Beginn der Behandlung fest, wann Sie den Pen benutzen sollen, wie zum Beispiel jeweils zu Beginn eines OFFs oder nur in besonderen Situationen, wie zum Beispiel bei einem unvorhergesehenen oder

besonders unangenehmen OFF. In der Regel nutzen Patienten den Pen etwa 2 bis 4 Mal am Tag. Wenn Sie den Pen häufiger als von Ihrem Neurologen empfohlen benötigen, sollten Sie mit Ihrem Arzt sprechen, ob eine Apomorphin-Pumpe für Sie in Frage kommen kann. Beachten Sie dazu auch unseren Ratgeber zur Pumpentherapie.

Was mache ich, wenn ich Fragen habe und Hilfe brauche?

Sofern Sie damit einverstanden sind, nehmen wir Sie als Anwender der Apomorphin-Pen Nadeln in unsere Patientenkartei auf und können Sie bei Rückfragen zu den Medizinprodukten gezielt beraten. Unser geschultes Personal steht Ihnen gern mit

Rat und Tat zur Seite. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieser Broschüre. Für alle Fragen zum Arzneimittel ist ihr Neurologe oder Apotheker vor Ort Ihr erster Ansprechpartner.

Wo bekomme ich weitere Informationen?

Weitere Informationen zur Erkrankung, den Behandlungsmöglichkeiten, zu Fragen der Rehabilitation und Pflege bekommen Sie z.B. von der Deutschen Parkinson Vereinigung e.V., Neuss.

Die Deutsche Parkinson Vereinigung, kurz dPV, ist ein eingetragener Verein. Sie wurde 1981 von Menschen gegründet, die von der Parkinson'schen Erkrankung betroffen sind. Mittlerweile zählt die dPV ca. 23.000 Mitglieder in rund 450 Regionalgruppen und Kontaktstellen. Wie bei anderen Krankheiten, so werden auch die Parkinson-Patienten immer jünger. An Bedeutung gewonnen hat daher in den letzten Jahren die Gruppe der Patienten, die jünger als 40 Jahre sind. Sie und ihre Angehörigen treffen sich seit einigen Jahren im Club U40.

Der größte Teil der ehrenamtlichen Arbeit wird in den Gruppen an Ort und Stelle geleistet. Hier werden Patienten und Angehörige beraten

und betreut.

Die regelmäßigen Treffen sind auch eine Möglichkeit, untereinander Erfahrungen auszutauschen und aus der Isolation durch die Erkrankung herauszufinden. Vorträge bieten eine Vielzahl von Informationen und regen immer wieder neu zu Gesprächen an. Sich gegenseitig zu unterstützen und zu ermutigen – das ist die wichtigste Aufgabe des Vereins. Die dPV setzt sich aber auch dafür ein, die ambulante und klinische Versorgung der Parkinson-Patienten zu verbessern. Außerdem fördert sie die Erforschung der Krankheit, ihre Ursachen und Ihre Behandlung. Zusätzlich veranstaltet die dPV Tagungen und Seminare für Ärzte, sucht den direkten Kontakt zu Therapeuten, Apothekern und Pflegepersonal; sie setzt sich für eine Zusammenarbeit mit der pharmazeutischen Industrie, aber auch mit der Öffentlichkeit und der Politik ein.



Deutsche Parkinson Vereinigung e.V. - Bundesverband

Moselstraße 31 · 41464 Neuss

Telefon: +49-2131-74 02 70

E-Mail: bundesverband@parkinson-mail.de

www.parkinson-vereinigung.de



Parkinson Schweiz, Egg (CH)

Parkinson Schweiz ist eine gesamtschweizerisch tätige, gemeinnützige Organisation im Dienste Parkinsonbetroffener. Sie ist die Anlaufstelle in allen Fragen rund um Morbus Parkinson und bietet u.a. Informationsmaterial für Patienten und Angehörige in deutscher, französischer und italienischer Sprache an.

www.parkinson.ch



EPDA – European Parkinson Disease Association, London (GB)

Die EPDA setzt sich für mehr als 1,2 Millionen an Parkinson Erkrankte und ihre Familien ein. Auf ihrer Homepage finden Sie auch Informationen in deutscher Sprache.

www.epda.eu.com

Zur Erkrankung gibt es viele Bücher, Broschüren und Ratgeber für Patienten und Angehörige, über die hier nicht im Einzelnen informiert werden kann. Hingewiesen werden soll jedoch beispielhaft auf die Veröffentlichungen von



Thümler R, Thümler B.

„Parkinson – über 200 Experten-Antworten auf die wichtigsten Fragen“, TRIAS;
Auflage: 4 (17. August 2016), 208 Seiten,
ISBN: 9783432102962, 19,99 €



Ebersbach G.

„Pflege von Menschen mit Parkinson: Praxisbuch für die häusliche und stationäre Versorgung“,
Kohlhammer W., GmbH;
Auflage: 4, erweitert und überarbeitet (31. März 2021)
160 Seiten
ISBN-10: 3170389580, 29,00 €



LICHER MT – Ein Unternehmen der **VitalAire**

LICHER MT GmbH · Langer Acker 18 · D-30900 Wedemark

Service-Telefon: 0800-5833-100*

Aus dem Ausland: +49-5130-5833-100

24 h NOTRUF	BEI PUMPENPROBLEMEN
	+49-172-670 02 72 AUCH AUS DEM AUSLAND

*kostenlos aus dem deutschen Festnetz

www.lichermt.de