

Hierzu ist erneut eine kurze Magenspiegelung notwendig. Bis zur Korrektur der Sondenlage sollten L-Dopa-Tabletten eingenommen werden, die Sie als Reserve vorrätig haben. Auch können, wie bei allen Eingriffen an Menschen, am Eingang der Sonde durch die Bauchdecke Infektionen und Schmerzen auftreten, welche aber durch örtliche Behandlungen therapiert werden können und in der Regel innerhalb der ersten 2 Wochen abklingen. Es sind zudem regelmäßige Kontrolltermine bei einem spezialisierten Neurologen und durch einen erfahrenen Krankenpfleger notwendig. Unter einer alleinigen Therapie mit L-Dopa besteht die Gefahr eines Vitamin B12-Mangels, weshalb dieses Vitamin in der Regel einmal monatlich durch eine kleine Spritze unter die Haut verabreicht werden sollte.

Ob Patienten von dieser Behandlung profitieren, kann vor dem eigentlichen Legen der PEG-Sonde auch mit einer vorübergehenden Nasensonde getestet werden. Diese wird ebenfalls während einer kurzen Magenspiegelung angelegt. Während des stationären Aufenthalts kann dann über einige Tage beobachtet werden, wie sich die Symptome unter der kontinuierlichen Gabe von flüssigem L-Dopa bessern.

Wann ist eine L-Dopa-Pumpentherapie wahrscheinlich nicht möglich?

Grundsätzlich ist eine L-Dopa-Pumpe nur sinnvoll, wenn die Parkinsonsymptome noch auf L-Dopa ansprechen. Eine schwere Demenz mit starker Unruhe oder fehlender sozialer Rückhalt (alleinstehend ohne Angehörige oder Pflegepersonal) sind Gründe, die gegen eine Pumpentherapie sprechen. Auch bei Patienten, die im Magen-Darm-Bereich früher einmal operiert wurden, kann die Pumpenanlage erschwert oder unmöglich sein. Dies muss aber immer im Einzelfall in Abstimmung mit Ihrem Neurologen geprüft werden.

Häufige Fragen

Wie groß und schwer ist die Pumpe?

Mit Medikamenten wiegt die Pumpe etwa 500 g. Eine kleinere Pumpe wird bald auf den Markt kommen.

Kann ich mit der Pumpe duschen und baden?

Die Pumpe selbst ist nicht wasserdicht. Sie können sich aber einen Extrabolus geben und dann die Pumpe für die Zeit im Wasser abmachen. Mit der PEG selbst kann man selbstverständlich ins Wasser (die Sonde wird hierzu mit einem transparenten klebenden Verband befestigt).

Kann ich mit der Pumpe wieder Sport treiben oder in den Urlaub fahren?

Ja. Die Pumpe ist ja gerade dazu da, Ihnen wieder eine bessere Beweglichkeit zu ermöglichen und sie wieder mobiler zu machen. Durch verschiedene Systeme (Taschen, Weste, Jacken) kann die Pumpe für die jeweiligen Anforderungen am Körper fixiert werden.

Sehen andere Menschen, dass ich eine Pumpe trage?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Pumpe im Alltag so dezent wie möglich zu verbergen (Taschen, Jacken, Westen).

Gibt es Probleme mit der Pumpe im Flugzeug oder mit dem Handy?

Nein, die Funktion der Pumpe wird hierdurch nicht beeinträchtigt.

Wie lange dauert die Einstellung auf eine L-Dopa-Pumpe?

Je nachdem, wie schwer die Wirkungsschwankungen im Vorfeld waren, werden in der Regel auf unserer Parkinsonstation ein bis zwei Wochen bis zur optimalen Pumpeneinstellung benötigt.

Ärztliche Ansprechpartner:

Herr Dr. med. T. Prell, Oberarzt, Leiter der Ambulanz für Bewegungsstörungen und Tiefe Hirnstimulation

So erreichen Sie uns:

UNIVERSITÄTSKLINIKUM JENA

Hans-Berger-Klinik für Neurologie
Am Klinikum 1, 07747 Jena

- Mit dem Auto: A4 Abfahrt Jena-Zentrum, Richtung Universitätsklinikum Lobeda folgen
- Mit der Straßenbahn: Linie 3, 5, 34, 35 Haltestelle „Am Klinikum“



Foto: Szabó/UKJ



Therapie des fortgeschrittenen Parkinsonsyndroms

Die L-Dopa-Pumpe

Was ist das Problem beim fortgeschrittenen Parkinsonsyndrom?

Die Parkinsonerkrankung ist eine chronisch voranschreitende Erkrankung. Hierbei sind Nervenzellen im Gehirn, die die Bewegung steuern, in ihrer Funktion gestört und sterben vor der Zeit ab. Diese betroffenen Nervenzellen enthalten den Botenstoff Dopamin, der damit bei der Parkinsonerkrankung fehlt. Dieser Dopaminmangel hat zur Folge, dass sich im Krankheitsverlauf die Bewegungsfähigkeit und Koordination verschlechtern. Typische Zeichen sind eine Verlangsamung der Bewegungen (Bradykinese), eine Steifigkeit der Muskulatur (Rigor) und ein Zittern (Tremor). Zwar ist die Erkrankung nicht heilbar, doch die Symptome können durch die Gabe von Medikamenten, die wie Dopamin wirken (L-Dopa oder Dopaminagonisten), gut behandelt werden. Die hierdurch erreichte Besserung ist jedoch nur von begrenzter Dauer.

Ein wichtiges Problem im Laufe der Parkinsonerkrankung sind nämlich die sogenannten **Wirkungsschwankungen (Fluktuationen)**, d.h. Phasen von guter bis schlechter Beweglichkeit wechseln sich über den Tag ab. Man merkt dies etwa daran, wenn sich vor der nächsten Tabletteneinnahme die Symptome verschlechtern (Zunahme des Tremors, schlechteres Laufe etc.). In der Regel muss man dann immer häufiger Medikamente einnehmen, um gleichmäßig beweglich zu sein. Man kann sich das, wie bei einem Autotank vorstellen. Anfangs fasst der Tank 100 Liter und man kann damit den ganzen Tag fahren. Im Laufe der Erkrankung wird der Tank jedoch immer kleiner (d.h. das Hirn kann das Dopamin immer schlechter speichern), so dass man mehrmals täglich auftanken muss bzw. immer häufiger Medikamente braucht. Erschwerend kommt hinzu, dass es nach der Medikamenteneinnahme auch zu einer überschießenden Wirkung kommen kann. Dies äußert sich beispielsweise in **Überbeweglichkeiten (Dyskinesien)**, die die Beweglichkeit auch erheblich einschränken können und zu Stürzen führen können. In diesem Stadium ist oft durch eine reine Tablettentherapie keine zufriedenstellende Beweglichkeit mehr erreichbar.

Erschwerend besteht beim fortgeschrittenen, Parkinsonsyndrom oft noch eine **gestörte Magenbeweglichkeit**. Dies kann Völlegefühl und Übelkeit verursachen, aber das bedeutet vor allem, dass Medikamente stunden- oder tagelang im Magen liegen bleiben und nicht in den Dünndarm übertreten können. Die Medikamente müssen aber in den Dünndarm gelangen, um überhaupt wirken zu können. Diese verzögerte Entleerung des Magens ist auch ein häufiger Grund für Wirkungsschwankungen.

Welche Lösungen gibt es für das Problem der Wirkungsschwankungen?

Wenn die Parkinsontherapie mit Tabletten und Pflaster nicht mehr ausreichend wirkt, kommen weitere Behandlungsmöglichkeiten in Betracht. Dies sind die Pumpentherapie mit Apomorphin, die Gabe von Levodopa mit einer Pumpe direkt in den Dünndarm und die tiefe Hirnstimulation. Mit allen drei Therapieverfahren kann eine deutliche Besserung der Beschwerden erreicht werden und die Anzahl der Tabletten nimmt spürbar ab, oder es sind gar keine Medikamente mehr notwendig.

Welche dieser Therapien für den Patienten geeignet ist, kann der behandelnde Neurologe im Einzelfall mit dem Patienten besprechen. Die Behandlung mit allen drei Verfahren setzt aber voraus, dass Patienten noch gut auf L-Dopa ansprechen.

Dieser Flyer gibt ihnen einen Überblick über die Therapie mit der Levodopa-Pumpe (LCIG, Duodopa).

Funktionsweise der Levodopa-Pumpe

Bei der Levodopa-Pumpe wird **flüssiges L-Dopa**, wie man es aus der Tablettentherapie kennt, über eine kleine Sonde durch die Bauchdecke direkt in den Dünndarm kontinuierlich abgegeben. **Im Dünndarm** wird das Medikament **sofort aufgenommen**, so dass sich die oben beschriebenen Schwankungen (Überbeweglichkeit/Unterbeweglichkeit)

deutlich bessern. Auch wird dabei der Magen (Magenentleerungsstörung) als Ursache für Wirkungsschwankungen umgangen. Die Levodopa-Pumpe trägt dazu bei, Zeiten mit schlechter Beweglichkeit (Off-Phasen) deutlich zu verringern. Gleichzeitig **nehmen Zeiten mit guter Beweglichkeit ohne störende Überbewegungen (On-Phasen) merklich zu**. In der Regel ist keine weitere Medikamenteneinnahme mehr notwendig, was vor allem bei einer Schluckstörung günstig sein kann.

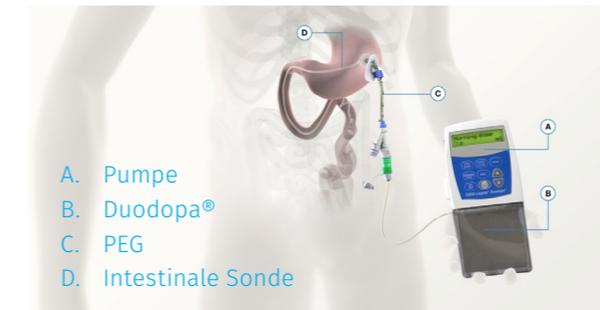


Abbildung: abbvie

Anlage der Levodopa-Pumpe und Ablauf der Therapie

Um mit der Levodopa-Pumpe versorgt zu werden, muss zunächst eine kleine Sonde durch die Bauchdecke in den Magen gelegt werden. Es handelt sich hier um die sogenannte **PEG (perkutane endoskopische Gastrostomie)**. Anschließend wird durch die PEG-Sonde eine zweite dünnere Sonde bis in den Dünndarm geführt. Über diese zweite Sonde wird das flüssige L-Dopa gegeben, so dass es direkt im Dünndarm aufgenommen werden kann und sofort wirksam ist. Die PEG-Sonde wird während einer kurzen Magenspiegelung unter örtlicher Betäubung und leichter Narkose (keine Beatmung, lediglich leichtes Beruhigungsmittel) angelegt. Der Eingriff dauert etwa 5-10 Minuten. **Dies kann aber nur stationär in der Klinik erfolgen**, weil im Anschluss die für den Patient richtige Dosierung der Levodopa-Pumpe unter Reduktion der Parkinsonmedikamente gefunden werden muss. In den Folgetagen werden die Lage der Sonde, der Bauch und

die Pumpeneinstellung täglich kontrolliert und angepasst. Hierzu steht ein erfahrenes Team aus Ärzten, Endoskopieschwestern und Krankenschwestern zur Verfügung. Zugleich werden Patient und Angehörige in die Handhabung und Steuerung der Pumpe eingewiesen. In der Regel können alle Parkinson-Tabletten beendet werden und die Therapie erfolgt ausschließlich über die Levodopa-Pumpe.

Da die Therapie mit der Levodopa-Pumpe in der Regel nur während des Tages erfolgt und die Pumpe nachts aus ist, wird oft noch ein Depot Präparat vom L-Dopa zur Nacht gegeben. Im Alltag wird die Pumpe jeweils morgens nach dem Aufwachen mit einer neuen Wirkstoffkassette bestückt und an die Sonde angeschlossen. Die sogenannte Morgendosis L-Dopa wird über die Pumpe nach dem Aufwachen gegeben und ermöglicht nach ca. 15 Minuten eine gute Beweglichkeit und den Start in den Tag. Über den Tag erfolgt dann eine durchgehende Abgabe von L-Dopa über die Pumpe. Reicht die Wirkung nicht aus oder ist eine besonders gute Beweglichkeit in stressigen Situationen nötig, so können auch Extragaben von L-Dopa erfolgen. Die Laufzeit der Pumpe am Tag liegt üblicherweise zwischen 14 und 16 Stunden. Am Abend wird die Pumpe abgeschaltet und die leere Wirkstoffkassette entnommen und die Sonde gespült. Oft benötigen die Patienten beim Anschalten und Abschalten der Pumpe Hilfe durch einen Angehörigen oder einen Pflegedienst.

Welche Risiken bestehen?

Ein mögliches Problem kann sein, dass die Sonde verstopft oder verrutscht, so dass ihr Ende nicht mehr im Dünndarm, sondern im Magen liegt. Dies macht sich durch eine Verschlechterung der Beweglichkeit bemerkbar. In diesem Fall sollte umgehend eine spezialisierte Klinik aufgesucht werden, damit die Sonde wieder in die richtige Lage gebracht werden kann.