

Welche Risiken bestehen?

Relativ häufig treten Hautreaktionen im Bereich der Einstichstellen auf. Dies äußert sich in Rötungen und Knötchen (tastbare Verhärtungen des Unterhautfettgewebes), welche harmlos sind und durch verschiedene einfache Handgriffe behandelt werden können. Sie können aber auch so ausgeprägt sein, dass die Pumpentherapie nicht fortgesetzt werden kann. Des Weiteren besteht in der Einstellungsphase oft eine Übelkeit oder gestörte Regulation des Blutdrucks. Unter höheren Dosierungen von Apomorphin können Halluzinationen auftreten, weshalb das Medikament bei Patienten mit Demenz eher weniger geeignet ist. Die Pumpentherapie kann jederzeit beendet werden.

Häufige Fragen

Wie groß und schwer ist die Pumpe?

Die Pumpe wiegt etwa 130 g.

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.

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 Apomorphin-Pumpe?

Je nachdem wie schwer die Wirkungsschwankungen im Vorfeld waren, werden in der Regel auf unserer Parkinsonstation zwei Wochen bis zur optimalen Pumpeneinstellung benötigt. In den hierauf folgenden Monaten wird dann ambulant versucht, die Parkinson-Tabletten zu reduzieren und die Laufrate der Pumpe schrittweise zu erhöhen.

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“



Therapie des fortgeschrittenen Parkinsonsyndroms

Die Apomorphin-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, schlechterer 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 Tabletten Therapie 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 Apomorphin-Pumpe.

Funktionsweise der Apomorphin-Pumpe

Apomorphin ist ein Dopaminagonist und wie L-Dopa ein stark wirksames Parkinsonmedikament. Apomorphin ist allerdings nicht als Tablette verfügbar, sondern kann nur mittels einer kleinen Nadel über die Haut gegeben werden.

Da keine Operation oder sonstiger Eingriff benötigt wird, ist die **Apomorphin-Pumpe vergleichsweise einfach und rasch einsetzbar**. Apomorphin wird aus einem an der Pumpe angeschlossenen Behälter über einen dünnen Schlauch in das Unterhautfettgewebe geleitet. Hierzu muss jeden Morgen eine feine und dünne Nadel (ähnlich einer Insulinspritze) in das Unterhautgewebe eingestochen werden, die außen mit Klebeband befestigt wird. Abends wird die Pumpe in der Regel entfernt. Reicht die Wirkung nicht aus oder ist eine besonders gute Beweglichkeit in stressigen Situationen nötig, so können auch Extragaben von Apomorphin (Bolus) erfolgen.

Durch die kontinuierliche Abgabe kleiner Mengen Apomorphin in das Unterhautfettgewebe können **gleichmäßige Wirkspiegel von Apomorphin im Blut** erzeugt werden. Hierdurch werden die oben beschriebenen Schwankungen (Überbeweglichkeit/Unterbeweglichkeit) deutlich gebessert. Auch wird dabei der Magen (Magenentleerungsstörung) als Ursache für Wirkungsschwankungen umgangen. Die Apomorphin-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**. Dadurch können die Selbstständigkeit im Alltag und die Lebensqualität wieder deutlich zunehmen. Oft muss jedoch vor allem in den ersten Monaten noch eine zusätzliche Tablettenabgabe erfolgen. Nach ca. 1-3 Monaten kann aber versucht werden, diese Tabletten immer weiter zu reduzieren und das Parkinsonsyndrom nur noch mit

der Apomorphin-Pumpe zu behandeln. Grundsätzlich können zu Beginn 50 – 60 % der Medikamente reduziert werden. Die Laufzeit der Pumpe am Tag liegt üblicherweise zwischen 14 und 16 Stunden.



Abbildung: Licher MT

Die **Einstellung** auf diese Medikamenten-Pumpe **erfolgt im Krankenhaus**, weil die richtige Dosis des Apomorphins und der Tabletten gefunden werden muss. Hier erlernen die Patienten und Angehörigen auch, wie die Pumpentherapie im Alltag funktioniert und was zu beachten ist. Da gerade in den Morgenstunden die Beweglichkeit oft schlecht ist, ist es wichtig, dass Angehörige die Handhabung beherrschen und helfen können. Eventuell kann hierfür auch ein Pflegedienst genutzt werden.