

**Inhalt**

1. Aktuelles aus dem Expertenforum
2. Neuroprotektion – „Kann der Verlauf der Parkinson-Krankheit verlangsamt werden?“
3. Zuzahlungs- und Befreiungsregelungen 2008
4. Umweltgifte und Parkinson

**1. Aus unserem Expertenforum**

Autor	Nachricht
<p><b>Emil</b></p>	<p>Titel: Harnverhalt</p> <p>Kommt Harnverhalt grundsätzlich aus der Krankheit Morbus Parkinson? Bezw. ist das evtl. eine Nebenwirkung der Medikamente? Und was kann ich zur Linderung tun? Für Ihre Antwort bin ich dankbar.</p>
<p><b>Experte Dr. Fornadi</b></p>	<p>Harnverhalt kann sehr verschiedene Ursachen haben. Eine urologische Ursache muss immer ausgeschlossen werden. Bei der einfachen Parkinson-Erkrankung kommt es häufig zur Reizblase mit häufigem dringenden Wasserlassen. Bei fortgeschrittener Parkinson-Krankheit oder bei der Multi-System-Atrophie kann es zum Harnverhalt kommen. Eine häufig Ursache sind aber Antiparkinsonmittel mit anticholinergem Wirkung. Die Therapie ist am Besten mit dem Urologen abzustimmen, Medikamente, die als Nebenwirkung Harnsperrung verursachen, sollten ausgeschlossen werden. MfG Dr. Fornadi</p>

**2. Neuroprotektion – „Kann der Verlauf der Parkinson-Krankheit verlangsamt werden?“**

Dr. F. Fornadi  
(Gertrudis-Kliniken Biskirchen)

Die heutige, sehr erfolgreiche medikamentöse Behandlung der Parkinson-Krankheit wird in der nahen Zukunft 40 Jahre alt. Diese ständig weiterentwickelte Therapie kann die meisten Parkinson-Symptome sehr gut beeinflussen, die Heilung der Krankheit ist aber leider noch nicht möglich. Auch die fortschreitende Degeneration des betroffenen Dopamin-Systems kann durch diese symptomatische Therapie nicht abgebremst werden.

Es ist bekannt, dass beim Auftreten der ersten körperlichen Symptome schon ungefähr die Hälfte der Dopamin-Produktion nicht mehr funktioniert, bzw. dass die Nervenzellen der Schwarzen Substanz in dieser Größenordnung abgestorben sind. Die Probleme der Langzeitbehandlung werden überwiegend durch dieses Fortschreiten des Krankheitsprozesses ausgelöst. Die durch das Absterben der Nervenzellen fehlende Speicherung des Dopamins und die Veränderung der Dopamin-Aufnehmer (der Rezeptoren) sind verantwortlich für die Langzeitkomplikationen der Therapie, die auch als L-Dopa-Spätsyndrom bezeichnet werden: die Schwankungen der Medikamentenwirkung und die unwillkürlichen Bewegungen.

### Verlangsamung des Krankheitsverlaufes

In Kenntnis dieser Tatsachen ist eines der wichtigsten Ziele der Forschung, den natürlichen Krankheitsverlauf zu begünstigen. Diese Bemühungen werden unter dem Begriff „Neuroprotektion“ zusammengefasst (= Schutz der Nervenzellen).

Im erweiterten Sinne haben diese neuroprotektiven Forschungsansätze folgende Zielsetzungen:

1. Verlangsamung oder sogar Aufhalten des Zellschwundes in der Schwarzen Substanz (= Verlangsamung der Krankheitsprogression)
2. Verhinderung des Auftretens der Krankheit in Risikogruppen (durch Behandlung mit neuroprotektiven Substanzen = Prävention)
3. Ersetzen der abgestorbenen Zellen (= Neurorestauration, wiederherstellende Therapien)

Für die betroffenen Patienten hat die Verlangsamung oder das Aufhalten des Zellschwundes und dadurch die Begünstigung des Krankheitsverlaufes die größte Bedeutung. Wenn der Zustand der Schwarzen Substanz bei der frühzeitigen Diagnosestellung, also beim Auftreten der ersten Symptome oder bei den ersten Verdachtsmomenten konserviert werden könnte, wäre eine weitere Verschlechterung der Krankheit nach aller Wahrscheinlichkeit vermeidbar. Aber auch eine deutliche Verlangsamung des Fortschreitens der Krankheit würde die Spätkomplikationen zeitlich hinausschieben.

Bei den Risikogruppen, z.B. Angehörige von Parkinson-Patienten mit mehreren Betroffenen in der Familie, Menschen mit Verlust des Geruchsinnes, wenn andere Untersuchungen auf eine Gefährdung hinweisen, könnte eine neuroprotektive Therapie den Krankheitsausbruch verhindern.

### Entstehungsfaktoren der Parkinson-Krankheit

In der Entstehung der Parkinson-Krankheit spielen nach den heutigen Theorien verschiedene Faktoren eine wichtige Rolle.

- Genetische Faktoren (selten erblich, erworbene Veränderung des Genmaterials)
- gestörte Funktion der Energiezentren der Nervenzellen (Mitochondrium)
- der oxidative Stress, freie Radikale
- Umweltgifte
- gestörte Entgiftungsmöglichkeit (evtl. angeboren)
- entzündliche Faktoren
- krankhafte Eiweißablagerungen in den Zellen (Levy-Körperchen, gestörte „Eiweißfaltung“)

werden für den Zelltod in der Schwarzen Substanz verantwortlich gemacht.

Dementsprechend versuchen die neuroprotektiven Therapieansätze diese Faktoren zu beeinflussen.

### Klinische Erfahrungen mit der bewährten Antiparkinson-Therapie

#### L-Dopa

Bezüglich der neuroprotektiven Wirkung von L-Dopa sind die klinischen Daten teilweise widersprüchlich, In der doppelblinden, randomisierten ELLDOPA-Studie konnte in der L-Dopa-Gruppe auch nach Absetzen von L-Dopa ein besserer klinischer Zustand gegenüber der Placebo-Gruppe nachgewiesen werden. Das bildgebende Verfahren DATScan hat aber in der Placebo-Gruppe eine höhere Dopamin-Transporter-Dichte, also eine langsamere Progression gezeigt. Dementsprechend bleibt die Frage nach der Wirkung von L-Dopa auf den Krankheitsverlauf unklar.

#### Dopamin-Agonisten

Die Dopamin-Agonisten, die früher in den Spätstadien der Krankheit eingesetzt wurden, werden seit den 90er-Jahren auch in der Frühtherapie und bei den jüngeren (unter 70-Jährigen) Patienten als Anfangsmedikation verwendet. Sie sind theoretisch neuroprotektiv, vermindern den

Dopamin-Stoffwechsel in den erkrankten Zellen und entlasten dadurch diese. Dementsprechend wird auch die Produktion der freien Radikale zurückgedrängt. Dopamin-Agonisten haben in Tierversuchen auch eine so genannte Antioxidant-Wirkung, können also die schädlichen Radikale neutralisieren.

In der REAL-PET-Studie wurde der fortschreitende Zellschwund in der Schwarzen Substanz zwischen L-Dopa und Ropinirol mittels Fluoro-Dopa-PET verglichen. Bei der PET-Kontrolle nach mehreren Jahren war die Fluoro-Dopa-Aufnahme im Streifenkörper des Gehirns in der Ropinirol-Gruppe signifikant höher. Die Ropinirol-Gruppe zeigte also eine Verlangsamung des Zellschwundes.

Die CALM-PD-Studie hat bezüglich der Beeinflussung des Zellschwundes Pramipexol gegenüber L-Dopa mit Hilfe der DATScan-Untersuchung getestet. Die von Anfang an mit Pramipexol behandelten Patienten haben bei Beendigung der Studie eine höhere Dopamin-Transporter-Dichte gezeigt.

Ähnliche Ergebnisse hat die PELMOPET-Studie mit Pergolid gezeigt.

Diese Studienergebnisse wurden so interpretiert, dass die Behandlung mit den genannten Dopamin-Agonisten den Zellschwund in der Schwarzen Substanz verlangsamen könnte. Gleichzeitig aber wurden auch Zweifel angemeldet, ob die Fluorodopa-PET- und die DATScan-Untersuchungen geeignet sind, die Zahl der noch übriggebliebenen Nervenzellen in der Schwarzen Substanz zu messen.

### **MAO-B-Hemmer**

Zahlreiche klinische Erfahrungen sprachen für eine den Krankheitsverlauf begünstigende Wirkung des MAO-B-Hemmers Selegilin. In der DATATOP-Studie wurde Selegilin gegenüber Vitamin E und Placebo untersucht. Die günstige Wirkung von Selegilin wurde zunächst als Verlangsamung der Krankheitsprogression gewertet, später wurde diese Wirkung als nur symptomatisch eingestuft. In folgenden Untersuchungen mit so genannten Auswaschphasen konnte nachgewiesen werden, dass Selegilin mindestens in den ersten Krankheitsjahren eine leichte protektive Wirkung hat. Vitamin E zeigt die gleiche Wirksamkeit wie Placebo.

Der neuere MAO-B-Hemmer Rasagilin wurde in der TEMPO-Studie untersucht, diese Studie spricht auch für eine leichte Verlangsamung der Krankheitsprogression. Die vor kurzem beendete ADAGIO-Studie mit Rasagilin scheint die leichte neuroprotektive Wirksamkeit zu bestätigen.

### **Glutamat-Antagonisten**

Aufgrund von Labor- und Tierversuchen ist eine leichte, den Verlauf begünstigende Wirkung der Amantadin-Präparate zu erwarten.

### **Wirkung der tiefen Hirnstimulation (THS)**

Eine nicht symptomatische, die Progression verlangsamende Wirkung konnte bei Menschen bis jetzt nicht nachgewiesen werden.

### **Andere chemische Substanzen**

#### **Antioxidantien: Vitamin C und E**

In der schon erwähnten DATATOP-Studie konnte keine Wirkung von Vitamin E auf den Verlauf der Parkinson-Krankheit festgestellt werden. In kleineren, nicht kontrollierten Studien konnte die spezifische Behandlung der Parkinson-Krankheit durch die hochdosierte Gabe von Vitamin E und C um bis 2 Jahre hinausgeschoben werden. Diese Ergebnisse konnten in einer größeren, placebo-kontrollierten Studie nicht bestätigt werden.

#### **Coenzym Q10**

Der Spiegel dieses in den Energiezentren der Zellen wirksamen Antioxidanten ist nach einigen Untersuchungen im Gehirn von Parkinson-Patienten vermindert. Q10 ist im Reagenzglas auch ein so genannter Radikalfänger. Eine Studie hat eine minimale protektive Wirkung gefunden, obwohl es nicht klar war, ob die Wirkung doch nur symptomatisch ist. Eine kontrollierte Studie

fand keine Differenz zwischen Placebo und Q10. Die deutsche Studie konnte keine Wirkung auf die Symptome nachweisen.

### **Kreatin**

Kreatin ist ein Nahrungsergänzungsmittel, das auch von Athleten zur Leistungssteigerung benutzt wird. In Tierversuchen wurde eine neuroprotektive Wirkung gefunden, bei Menschen konnte die Wirksamkeit bis heute nicht bestätigt werden.

### **Grüner Tee**

In Tierversuchen besitzt der Wirkstoff im grünen Tee eine Antioxidant-Wirkung. Bei Menschen konnte bisher keine neuroprotektive Wirkung bestätigt werden.

### **Zusammenfassung**

Neben den oben genannten Möglichkeiten der positiven Beeinflussung des natürlichen Krankheitsverlaufes gibt es noch zahlreiche Stoffe, die im Reagenzglas oder in Tierversuchen neuroprotektive Wirkungen zeigen. Wichtige Aufgabe der Forschung ist es, aus diesen Stoffen diejenigen zu finden, die auch bei Menschen effektiv und ungefährlich sind. Fast jeden Monat können wir über die wachsenden Möglichkeiten der Neuroprotektion etwas Neues lesen. Es ist aber ein langer Weg, bis eine neue Idee oder eine neue Substanz in der Therapie erfolgreich eingesetzt werden kann.

Unsere bisherigen neuroprotektiven Möglichkeiten sind heute leider noch sehr eingeschränkt. Die protektive Wirksamkeit der Mittel, die zur Verfügung stehen, ist minimal. Dessen ungeachtet sollten auch die heutigen Erkenntnisse der Neuroprotektion in die Strategie der Parkinson-Therapie Eingang finden.

Trotzdem können wir hoffen, dass es in absehbarer Zeit möglich sein wird, die Krankheit nicht nur symptomatisch behandeln zu können, sondern auch den Verlauf zu begünstigen oder den Krankheitsprozess sogar zu stoppen.

## **3. Zellersatztherapie bei Patienten mit Morbus Parkinson**

RA Friedrich-Wilhelm Mehrhoff  
Geschäftsführer der Deutschen Parkinson-Vereinigung

### **Welche Zuzahlungen sind zu leisten?**

Zu den gesetzlichen Zuzahlungen gehören:

- |  |   |
|--|---|
| • „Praxisgebühr“<br>für jede erste Inanspruchnahme<br>eines Arztes, Zahnarztes oder<br>Psychotherapeuten | 10 Euro/Quartal<br>bei Behandlung auf Überweisung<br>(innerhalb eines Quartals) sowie bei<br>Vorsorgeuntersuchungen ist keine<br>Zuzahlung zu leisten |
| • Arznei-, Verbandsmittel, Fahrtkosten,<br>Hilfsmittel, Haushaltshilfe,<br>Soziotherapie                 | 10% des Abgabepreises/der Kosten<br>mind. 5 Euro und max. 10 Euro,<br>höchstens jedoch die tatsächl. Kosten   |
| • Heilmittel   | 10% der Kosten zzgl. 10 Euro/Verordnung   |
| • Hilfsmittel, die zum Verbrauch<br>bestimmt sind  | 10% je Packung – maximal<br>10 Euro/ Monat  |
| • Häusliche Krankenpflege  | 10% der Kosten für längstens 28 Tage<br>im Kalenderjahr zzgl. 10 Euro je Verordnung   |

- |   |  |
|---|--|
| • Krankenhausbehandlung, Anschlussrehabilitation                              | 10 Euro je Kalendertag für längstens 28 Tage im Kalenderjahr |
| • Vorsorge- und Rehabilitationsleistungen (Kuren)                             | 10 Euro je Kalendertag ohne zeitliche Begrenzung             |
| • Rehabilitation mit verminderter Zuzahlungsdauer bei bestimmten Erkrankungen | 10 Euro je Kalendertag für längstens 28 Tage im Kalenderjahr |

### Wer muss diese Zuzahlungen leisten ?

Zuzahlungen sind von allen Versicherten ab Vollendung des 18. Lebensjahres zu leisten. Abweichend hiervon sind bei Fahrkosten Zuzahlungen auch von Versicherten unter 18 Jahren zu leisten.

### Wann ist eine Befreiung von diesen Zuzahlungen möglich ?

Erreichen die innerhalb eines Kalenderjahres geleisteten Zuzahlungen **2% der jährlichen Bruttoeinnahmen zum Lebensunterhalt** (= Belastungsgrenze), ist auf Antrag eine Befreiung von weiteren Zuzahlungen für die restliche Dauer des Kalenderjahres möglich.

Für Versicherte, die sich wegen einer **„schwerwiegenden chronischen Krankheit“** in Dauerbehandlung befinden, ermäßigt sich die **Belastungsgrenze auf 1% der jährlichen Bruttoeinnahmen zum Lebensunterhalt**.

Übersteigen die geleisteten Zuzahlungen die Belastungsgrenze, wird der zu viel gezahlte Betrag erstattet.

Den Antrag auf „Befreiung von Zuzahlungen“ erhalten Sie bei Ihrer Krankenkasse.

### Wann liegt eine „schwerwiegend chronische Krankheit“ vor ?

Eine Krankheit ist „schwerwiegend chronisch“ wenn diese seit mindestens einem Jahr, einmal pro Quartal ärztlich behandelt wird (Dauerbehandlung) und eines der folgenden Merkmale vorhanden ist:

- Es liegt Pflegebedürftigkeit der Pflegestufe 2 oder 3 nach dem SGB XI vor.
- Es liegt ein Grad der Behinderung (GdB) von mind. 60% oder eine Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) von mind. 60% vor, wobei der GdB bzw. die MdE zumindest auch durch diese Krankheit begründet sein muss.
- Es ist eine kontinuierliche medizinische Versorgung (ärztliche oder psychotherapeutische Behandlung, Arzneimitteltherapie, Behandlungspflege, Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln) erforderlich, ohne die nach ärztlicher Einschätzung
  - eine lebensbedrohliche Verschlimmerung
  - eine Verminderung der Lebenserwartung, oder
- eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensqualität durch die aufgrund der Krankheit verursachten Gesundheitsstörung zu erwarten ist.

Die Dauerbehandlung wegen einer „schwerwiegenden chronischen Krankheit“ ist einmal jährlich durch die entsprechende ärztliche Bescheinigung nachzuweisen. Diese erhalten Sie auf Anforderung von Ihrer Krankenkasse.

### Wie wird die Belastungsgrenze ermittelt ?

Bei der Ermittlung der Belastungsgrenze sind die Bruttoeinnahmen zum Lebensunterhalt (z.B. Rente, Gehalt, Arbeitslosengeld) aller im gemeinsamen Haushalt lebenden Personen (Ehegatte, Lebenspartner im Sinne des Lebenspartnerschaftsgesetzes, Kinder bis einschl. des Kalenderjahres, in dem diese das 18. Lebensjahr vollenden sowie familienversicherte Kinder unabhängig vom Alter) zu berücksichtigen.

Von den Bruttoeinnahmen zum Lebensunterhalt werden für den Ehegatten/Lebenspartner 4.473 Euro und für jedes zu berücksichtigende Kind 3.648 Euro abgezogen. Bei Alleinerziehenden

werden von den Bruttoeinnahmen zum Lebensunterhalt für das erste zu berücksichtigende Kind = 4.473 Euro abgezogen.

Beispiel zur Berechnung der Belastungsgrenze:

Versicherter, verheiratet, zwei Kinder, Bruttoeinnahmen zum Lebensunterhalt der Familie in 2008 = 34.500 Euro

### **Beispielrechnung für Ihre Berechnung**

Jährliche Bruttoeinnahmen	
- Mitglied (Gehalt)	29.700,00 Euro
- Ehefrau (Rente)	4.800,00 Euro
- 1. Kind	0,00 Euro
- 2. Kind	0,00 Euro

**Gesamt-Bruttoeinnahmen 34.500,00 Euro**

Abschlag für:

- Ehefrau	4.473,00 Euro
- 1. Kind	3.648,00 Euro
- 2. Kind	3.648,00 Euro

zu berücksichtigende Einnahmen 22.731,00 Euro

**Belastungsgrenze** (2% der Einnahmen) 454,82 Euro

Für Personen, die bestimmte Sozialleistungen erhalten (z.B. Hilfe zum Lebensunterhalt vom Sozialamt, Leistungen der Grundsicherung wegen Alters- oder Erwerbsminderung, ergänzende Hilfe zum Lebensunterhalt vom Versorgungsamt, Arbeitslosengeld II), gelten besondere Regelungen. Ihre Krankenkasse informiert Sie gerne über Einzelheiten.

### **Welche Nachweise sind für eine Befreiung von den Zuzahlungen erforderlich ?**

Um die individuelle Belastungsgrenze für Sie und Ihre Familie ermitteln zu können, benötigt die Krankenkasse sämtliche Belege über die in Ihrem Haushalt erzielten **Bruttoeinnahmen** zum Lebensunterhalt im betreffenden Kalenderjahr (z.B. Rentenbescheide, Bescheide über Zusatz- und Betriebsrenten, Lohn-/Gehaltsabrechnungen).

Des Weiteren werden benötigt Quittungen über die von Ihnen und Ihren im Haushalt lebenden Familienangehörigen für das betreffende Kalenderjahr geleisteten Zahlungen. Damit diese Quittungen eindeutig zugeordnet werden können, müssen sie auch den Namen, Vornamen sowie das Geburtsdatum des zuzahlenden beinhalten. Quittungen über die geleisteten Zuzahlungen stellt der jeweilige Leistungserbringer kostenfrei aus.

Medizinisch nicht notwendige (Mehr)-Kosten (z.B. bei Fahrtkosten), Eigenbeteiligungen aufgrund von Überschreitungen der Festbeträge (z.B. bei Arzneimitteln), medizinisch nicht notwendige Leistungen (z.B. bei Fahrtkosten, Arzneimittel), Kosten für gesetzlich ausgeschlossene Leistungen (z.B. Sehhilfen) sowie sonstige Eigenbeteiligungen (z. B. bei Hilfsmitteln oder Zahnersatz) können nicht berücksichtigt werden.

#### **4. Umweltgifte und Parkinson**

Die vergleichsweise höhere Häufigkeit von Parkinson-Erkrankungen auf den nordatlantischen Färöer-Inseln dürfte mit dem Konsum von Walfleisch zusammenhängen.

Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie der Süddänischen Universität. Das seit Jahrhunderten auf dem Speiseplan stehende Fleisch von Grindwalen enthält meist hohe Konzentrationen von Umweltgiften wie Methylquecksilber oder polychlorierte Biphenylen (PCB). Diese erhöhen laut der Studie das Risiko, an Parkinson zu erkranken.

Für Sie gelesen  
Dr. Fornadi  
([www.kompetenznetz-parkinson.de](http://www.kompetenznetz-parkinson.de))

#### **Impressum**

Herausgeber: GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG  
Vertreten durch die GlaxoSmithKline Verwaltungs GmbH, Luxemburg

Geschäftsführer: Dr. Thomas Werner (Vors.), Jean Vanpol, Pamela Somerset, George Dassonville

Anschrift: Theresienhöhe 11  
D-80339 München  
Germany  
Tel. +49 (0) 89 360 44-0  
Fax +49 (0) 89 360 44-8000

Internet: [www.glaxosmithkline.de](http://www.glaxosmithkline.de)

Diesen Newsletter können Sie kostenlos per E-Mail abonnieren. Melden Sie sich an unter [www.parkinson-web.de](http://www.parkinson-web.de). Der Newsletter wird Ihnen regelmäßig einmal im Monat zugesandt und informiert Sie über aktuelle Nachrichten und Neuigkeiten von [www.parkinson-web.de](http://www.parkinson-web.de).