Zeitschrift: Parkinson : das Magazin von Parkinson Schweiz = le magazine de

Parkinson Suisse = la rivista di Parkinson Svizzera

Herausgeber: Parkinson Schweiz

Band: - (1992)

Heft: 25: Hilfsmittel = Mezzi ausiliari

Artikel: Der Tremor und seine Behandlung

Autor: Siegfried, J. / Fröhlich-Egli, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-815849

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 28.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



aber recht anstrengend sein.

Frage: Wozu dienen Medikamente wie das Parlodel®?

Antwort: Diese sogenannten Dopaminagonisten erlauben, in Kombination mit L-Dopa (Madopar®), eine Verminderung der Madopardosis und damit auch der Nebenwirkungen.

Frage: Nützt die neue Form von Madopar® bei Wirkungsschwankungen (on-off)?

Anwort: Madopar® HBS hat leider die in es gesetzten Erwartungen nur zum Teil erfüllt. Ich verwende es vor allem für die Nacht, bei Patienten, die sonst gegen Morgen zu starke Symptome haben.



Der Tremor und seine Behandlung

Von Prof. Dr. med. J. Siegfried (Zürich)

Das Zittern (Tremor) ist zwar eines der drei Hauptsymptome der Parkinson'schen Krankheit, tritt aber nicht in jedem Fall auf. Wenn er vorkommt, ist er bei den einen Patienten sehr ausgeprägt und störend, bei andern bleibt er mässig, bei wieder andern schliesslich fast unauffällig. Seine Intensität wechselt von einem Moment zum andern, wobei Gefühle wie Angst, Konzentration, Freude oder Sorgen im allgemeinen verstärkend wirken.

Der Facharzt unterscheidet drei Arten von Tremor:

1. Ruhetremor. Er ist der typische Parkinsontremor, von relativ niedriger Frequenz und gelegentlich begleitet von rhythmischem Reiben des Daumens gegen den Zeigefinger. Mit vier bis sechs Schwingungen pro Sekunde ist die Frequenz beim einzelnen Patienten erstaunlich konstant, mit Abweichungen von lediglich etwa 0.3 Hertz. An verschiedenen Körperstellen kann der Tremor aber auch asynchron sein (d.h. nicht "imTakt"). Hingegen variiert das Ausmass des Zitterns sehr stark unter verschiedenen Einflüssen. Im Schlaf verschwindet der Tre-

mor, und gewöhnlich auch bei Willkürbewegungen. Gewisse Parkinsonpatienten mit ausgeprägtem Tremor können jedoch auch bei Willkürbewegungen unter Halteoder Intentionstremor leiden.

2. Haltetremor tritt nur auf, wenn eine bestimmte Körperhaltung beibehalten wird, z.B. bei der Aufforderung, beide Zeigefinger hintereinander auf Nasenhöhe ruhig zu halten. Auch diese Tremorform, mit grossen Ausschlägen und nur wenig rascher als der Ruhetremor, wird stark durch Emotionen beeinflusst. Haltetremor kommt beim sogenannten essentiellen Tremor vor, der meistens familiär gehäuft auftritt.

3. Aktionstremor, auch Intentionstremor oder Kleinhirntremor genannt. Diese Tremorart hat die höchste Frequenz (12 bis 15 Hertz oder Schwingungen pro Sekunde) und ist nicht rhythmisch. Der Bewegungsablauf wird stark gestört, indem Zick-Zack-Abweichungen auftreten. Von allen Tremorformen ist der Aktionstremor derjenige, der die Patienten am meisten behindert. Er wird vor allem bei der Multiplen Sklerose, bei Kleinhirnerkrankungen und nach Schädel-Hirnverletzungen beobachtet; seltener ist er erblich bedingt.

Unterschiedliche Ursachen

Die oben beschriebenen Tremorarten gehen von verschiedenen Hirngebieten aus, und die auslösenden biochemischen Mechanismen sind noch unbekannt. Es gibt keine medikamentöse Behandlung, welche spezifisch auf die eine oder andere Tremorform wirken würde.

Hingegen kann der Tremor bei der Parkinson'schen Krankheit in vielen Fällen durch die üblichen Parkinsonmedikamente gelindert, sogar manchmal zum Verschwinden gebracht werden. Stattdessen kann es aber zu langsameren unwillkürlichen Bewegungen kommen, durch Überdosierung von L-Dopa (Madopar®,Sinemet®).Nicht selten beobachten wir unter L-Dopa abwechslungsweise Tremor beim Abklingen der Dosis, und unwillkürliche Bewegungen mit langsamen Drehbewegungen der Hände oder Füsse, Grimassen, Schaukeln usw., sobald das L-Dopa im Blut einen oberen Wert überschreitet. Die gleichen Patienten können also unter krankheitsbedingtem Tremor und unter therapiebedingten unwillkürlichen Bewegungen (= iatrogenen Dyskinesien) leiden.

Die klassische stereotaktische Operation

Die neurochirurgische Behandlung kommt in Frage, sobald der Tremor (irgend einer Art) in sozialer, funktioneller oder seelischer Hinsicht zu störend wird. Tatsächlich handelt es sich bei der Operation um die einzige Behandlungsmethode, welche in 85 Prozent aller Fälle eine vollständige oder zumindest befriedigende und dauerhafte Beherrschung des Zitterns auf der operierten Seite ermöglicht. Bei der klassischen sogenannt stereotaktischen Operation wird ein kleiner Kern im Mittelhirn nach Einführen einer Elektrode zerstört. Das Zielgebiet wird mathematisch berechnet, dann wird in Lokalanästhesie die Elektrode durch ein 2.5 mm kleines Bohrloch im Schädel eingeführt. Spezielle



Röntgenaufnahmen und funktionelle Tests, bei denen der wache Patient aktiv mitmacht, dienen dazu, die korrekte Lage der Elektrode nochmals zu überprüfen, bevor mit einem kleinen Stromstoss das Zielgebiet koaguliert (verkocht) wird. In wenigen Fällen sehen wir vorübergehende Nebenwirkungen, die einige Tage bis Wochen (selten Monate) dauern: eine gewisse Abweichung nach der operierten Seite beim Gehen, ein leichtes Nachziehen des Beines auf der operierten Seite, und leichte Sprachstörungen bei Rechtshändern, welche wegen rechtsseitigem Tremor operiert wurden. Solche Sprachstörungen, die bei der Parkinson'schen Krankheit ja auch ohne neurochirurgischen Eingriff vorkommen, können nach beidseitiger Operation bleibend sein. Das Risiko ist allerdings umso kleiner, je grösser der zeitliche Abstand (mindestens zwei Jahre) zwischen den zwei Eingriffen ist.

Eine Alternative

In den letzten Jahren wurde eine Behandlung entwickelt, welche auf die Zerstörung des Hirnkerns verzichtet. Das operative Vorgehen ist das gleiche, nur werden die Hirnzellen im Zielgebiet nicht elektrokoaguliert, sondern durch kontinuierliche elektrische Stimulation blockiert. Ein anderer, viel dünnerer Elektrodentyp wird eingeführt und mit einer Schraube am Schädelknochen befestigt. Während einer zwei- bis dreitägigen Versuchsphase wird die Elektrode durch eine äusserliche Batterie stimuliert. Ist die Wirkung auf das Zittern befriedigend, wird unterhalb des Schlüsselbeins ein Schrittmacher in eine Hauttasche eingepflanzt und mittels eines feinen Kabels, welches unter der Haut des Halses verlegt wird, mit der Elektrode im Gehirn verbunden. Die Batterie des Schrittmachers hat eine Lebensdauer von drei bis vier Jahren: das Auswechseln ist ein einfacher kleiner Eingriff in Lokalanästhesie. Nebenwirkungen gibt es bei dieser Operationstechnik nur ausnahmsweise (Infektionen oder Abstossungreaktionen des implantierten Materials), aber auch die Wirkung ist nicht so durchschlagend wie die 85 Prozent Erfolg bei der klassischen Operation. In der Mehrheit der Fälle ist die Wirkung auf das Zittern aber sehr befriedigend. Heute wird die Stimulationtechnik beschränkt auf Patienten, bei denen die zweite Seite operiert wird, auf ältere Patienten mit erhöhtem Nebenwirkungsrisiko und auf Patienten, welche bereits unter Sprachstörungen leiden. Für die Krankenkassen ist es eine sehr teure Methode: allein der elektrische Schrittmacher kostet etwa 10'000 Franken. Die Stimulationstechnik ist demnach eine Alternative, wenn nur eine Seite operiert werden muss, und eine Notwendigkeit, wenn die zweite Seite operiert wird.

Lebensqualität

Die neurochirurgische Behandlung des Tremors ist eine immer dankbarere Methode geworden und sollte dann er-

wogen werden, wenn der Patient unter dem Zittern leidet oder dadurch behindert wird. Im Hinblick auf eine optimale Erhaltung der Lebensqualität sollte in diesen Fällen mit der Operation nicht zu lange zugewartet werden. Gleichzeitig mit dem Tremor verschwinden auch die L-Dopabedingten unwillkürlichen Bewegungen, was die (weiterhin nötige) medikamentöse Behandlung erleichtert. Zusätzliche Medikamente, die zur Tremorbeherrschungeingesetzt wurden, können abgesetzt werden. Schliesslich haben ernstzunehmende japanische und kanadische Studien gezeigt, dass bei früh und beidseits operierten Patienten die Parkinson'sche Krankheit anschliessend wesentlich langsamer voranschritt. Die Rolle der Neurochirurgie im Behandlungsplan des Zitterns sollte also nicht übersehen werden.

(Übersetzung F. Fröhlich Egli, vom Autor durchgesehen)





Mühlegasse 7 · 4800 Zofingen · Tel. 062 51 43 33

Das Fachgeschäft für:

- GEHHILFEN
- LEICHTROLLSTÜHLE
- AUFRICHTSESSEL
- DUSCH-UND BADEHILFEN



