

## PRESSE-INFORMATION

Ergänzende Hintergrundinformationen

### **Verschiedene Tremorformen & Therapien** **World Movement Disorders Day 29. November 2023**

Die drei häufigsten Formen des Tremors sind der physiologische, der essenzielle und der Parkinson-Tremor. Im höheren Lebensalter leiden jeweils etwa 3 % der Bevölkerung unter diesen drei häufigsten Tremorformen. Die Behandlung von Tremor-Syndromen erfolgt primär medikamentös. Bei schwerem, auf medikamentöse Therapie schlecht ansprechendem Tremor stellen chirurgische Behandlungsformen wie die tiefe Hirnstimulation und neuerdings der MR-gezielte fokussierte Ultraschall (FUS-Thalamotomie) wichtige Therapiealternativen dar.

#### **Parkinson-Tremor**

Der Ruhetremor ist ein Kardinalsymptom der Parkinson-Krankheit, das bei 75 % der Patient:innen zu beobachten ist. Meist tritt er einseitig in einer Hand, seltener in einem Bein, auf und ist zunächst nur in Stress-Situationen wahrnehmbar. Typisch sind die Auslösung und Verstärkung durch geistige Aufgaben (z. B. Rechnen) und die Aktivierung anderer Körperabschnitte (Gehen). Beim Hochheben der Hände klingt der Ruhetremor ab, kann aber nach wenigen Sekunden bis zu einer halben Minute beim Halten wieder auftreten. Die Frequenz des Parkinson-Ruhetremors ist niedriger (ca. 5 Ausschläge/Sekunde bzw. 5 Hz) als die Frequenz des Halte- und Bewegungszitterns beim essenziellen Tremor (ca. 8–10 Hz). Patient:innen mit Ruhetremor zeigen meist auch andere Parkinson-Symptome (Verlangsamung, Steifheit). Eine Herausforderung stellen einerseits Patient:innen mit isoliertem Ruhetremor und andererseits Patient:innen mit gleichzeitigem Ruhetremor und Halte- und Bewegungstremor dar. Bei diagnostischen Zweifeln kann der bei Parkinson-Krankheit regelhaft bestehende Verlust von Dopamin-haltigen Nervenzellen im Gehirn durch eine Dopamintransporter SPECT (Einzelphotonen-Emissionscomputertomografie) dokumentiert werden.

#### **Seltene Tremorformen**

Dystonien sind unwillkürliche, anhaltende Muskelkontraktionen, die zu oft repetitiven, verzerrenden Bewegungen oder zu abnormen Haltungen führen. Es handelt sich nach Tremor-Störungen und Parkinson-Syndromen um die dritthäufigste Gruppe von Bewegungsstörungen. Dystonien sind häufig mit einem Tremor assoziiert. Der dystone Tremor ist im Vergleich zu essenziellem und Parkinson-Tremor weniger regelmäßig und hat einen zuckigen Charakter. Das Symptom, das neben dem irregulären Charakter zur Diagnose führt, sind die Dystonie-bedingten Fehlhaltungen.

Aufgaben- und positionsspezifische Tremorformen treten nur bei spezifischen, meist stark trainierten motorischen Aufgaben oder Haltungen auf und sind als spezielle Formen des essenziellen Tremors oder als dystone Tremor-Formen einzustufen. Klassische Störungen sind der isolierte Schreibtremor und der isolierte Stimmtremor.

### **Zerebellärer Tremor**

Das typische durch Kleinhirnerkrankungen (z. B. eine Multiple Sklerose mit Beteiligung des Kleinhirns) bedingte Zittern ist der Intentionstremor. Bei dieser Tremorform nehmen die Ausschläge des Tremors bei Zielbewegungen vor Erreichen des Ziels (z. B. die Nase oder ein Gegenstand, der ergriffen werden soll) zu. Dieser zum Teil sehr grobschlägige Tremor kann sehr behindernd sein. Manche Betroffene leiden unter einem niedrigfrequenten Tremor von Kopf und ganzem Körper nach vorn und hinten.

### **Funktioneller Tremor**

Während die weiter oben beschriebenen Tremor-Formen eine organische, zum Teil erbliche Ursache haben, sind funktionelle Störungen als Funktionsstörungen des Nervensystems ohne klare organische Ursache einzustufen. Als Ursachen kommen psychische Belastungen und Konflikte, aber auch ein Erlernen von fehlerhaften Bewegungsmustern in Betracht. Nahezu alle Formen von Zittern können auch „funktionell“ sein. Entscheidend für die/den Diagnostiker:in ist, dass das Bewegungsmuster nicht klar zu den beschriebenen organischen Tremor-Formen passt.

Die Wahl der Medikation hängt von der Form des Tremors ab, eine exakte diagnostische Zuordnung des Tremors stellt daher die Basis für jede sinnvolle Therapie dar. Ob ein Tremor behandlungswürdig ist, hängt von der Schwere der Symptomatik und sozialen Begleitumständen ab. Bei störendem verstärktem physiologischem Tremor wird man in erster Linie versuchen, den Auslöser zu beseitigen (z. B. Behandlung einer Schilddrüsenüberfunktion, Umstellung von Asthmamedikamenten). Bei Patient:innen mit sehr mildem essenziellem Tremor wird die ärztliche Aufklärung über die relative Harmlosigkeit der Erkrankung in vielen Fällen ausreichen und eine medikamentöse Therapie nicht erforderlich sein. Bei Notwendigkeit einer medikamentösen Therapie sollte diese einschleichend erfolgen. Für drei Substanzen (Propranolol, Primidon, Topiramid) bestehen gute wissenschaftliche Evidenzen für die Wirksamkeiten beim essenziellen Tremor. Die Therapie des Parkinson-Tremors besteht in erster Linie im Dopamin-Ersatz. Bei schlechtem Therapieansprechen eines Parkinson-Tremors sollte die medikamentöse Therapie schrittweise angepasst werden. Bestimmte Tremor-Formen, zum Beispiel der Kopftremor oder dystone Tremorformen, sprechen gut auf die Entspannung der Muskulatur durch wiederholte Injektionen mit Botulinumtoxin an.

### **Chirurgische Therapien**

Bei Patient:innen mit schwerem essenziellem Tremor oder Parkinson-Tremor sollte an chirurgische Behandlungsformen gedacht werden. Bei der tiefen Hirnstimulation werden in einem stereotaktischen Eingriff zielgesteuert Elektroden in das Gehirn eingeführt. Diese werden über unter die Haut verlegte Verlängerungskabel mit einem Schrittmachersystem verbunden. Damit erfolgt eine kontinuierliche Elektrostimulation bestimmter Hirnareale, die in die Entstehung des Tremors verwickelt sind (z. B. Thalamus).

**Der MR-gezielte fokussierte Ultraschall ist eine neue chirurgische Behandlungsform von Tremor und Bewegungsstörungen, die seit Kurzem auch in Österreich (Universitätsklinik für Neurochirurgie, Wien) zur Verfügung steht.** Hier erfolgt durch ein Ultraschallgerät eine gezielte Erwärmung von tiefen Hirnarealen. Der Eingriff erfolgt ohne Schädelöffnung in einem MRT-Gerät bei wachen Patient:innen. Die Erwärmung des Gehirnareals wird im MRT-Gerät anhaltend monitiert. Bei einer Erwärmung der betroffenen Hirnareale auf rund 50 Grad kommt es, wenn das richtige Hirnareal (für den Tremor meist der Thalamus) angesteuert wurde, zu einer Besserung des Tremors. Gleichzeitig wird auf mögliche Nebenwirkungen der Gewebserwärmung geachtet. Ist das Verhältnis aus Wirkung (Unterdrückung des Tremors) und Nebenwirkungen (idealerweise keine) günstig, erfolgt eine leichte weitere Erwärmung des Gewebes mit der Ultraschallsonde, was zu einer anhaltenden Gewebsschädigung und zu einer bleibenden Besserung des Tremors führt.

Die Behandlung seltener Tremorformen ist komplexer, Medikamente können auch hier zum Teil wirksam, eine chirurgische Behandlung im Einzelfall indiziert sein. Funktionelle Störungen können die Lebensqualität ebenso stark oder sogar noch stärker beeinträchtigen als organische Tremorformen. Eingehende Aufklärung über die funktionelle Natur der Störung, das ärztliche Gespräch, Psychotherapie und Physiotherapie sind wesentliche Therapiebausteine.

**Presse-Rückfragen & Interviewvereinbarung:**

com.media – Agentur für Kommunikation

Mag. Dr. Karin Assadian

Tel.: + 43 676 33 63 568

[karin.assadian@commedia.co.at](mailto:karin.assadian@commedia.co.at)

[www.commedia.co.at](http://www.commedia.co.at)

Primaria Priv.-Doz.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Regina Katzenschlager

Präsidentin ÖPG

Leiterin der Abteilung für Neurologie

Klinik Donaustadt

Abteilung für Neurologie

Langobardenstraße 122

A-1220 Wien

T: +43 (0)128802 4200

[regina.katzenschlager@chello.at](mailto:regina.katzenschlager@chello.at)

Assoz.Prof.<sup>in</sup> Priv.-Doz.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Petra Schwingenschuh

Vizepräsidentin ÖPG

Univ. Klinik für Neurologie

Medizinische Universität Graz

Auenbruggerplatz 22

A-8036 Graz

Tel: +43 316 385-83379

[petra.schwingenschuh@medunigraz.at](mailto:petra.schwingenschuh@medunigraz.at)