

PRESSE-INFORMATION Fachmedien

## **Zittern bedeutet nicht gleich Parkinson** **Bewegungsstörungen haben kein Alter, aber viele Erscheinungsformen**

World Movement Disorders Day am 29. November 2023

Die im Alltag am häufigsten wahrgenommene Bewegungsstörung ist ein Zittern (medizinischer Fachterminus: Tremor) der Hände. Der Tremor betrifft häufig ältere Menschen, ist jedoch keine normale Alterserscheinung. Er kann Zeichen einer Parkinson-Krankheit sein, viele Betroffene leiden jedoch unter einer anderen Tremor-Störung wie zum Beispiel einem essenziellen Tremor. Neben den Händen können auch andere Körperteile wie Kopf, Zunge, Gaumen oder Kehlkopf betroffen sein. Ein Tremor kann unterschiedliche Ursachen haben und in jedem Alter, auch im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter, auftreten.

Studien zufolge sind etwa 15 % aller Menschen im Alter von über 50 Jahren von einem Tremor betroffen. Eine Diagnose im frühen Stadium wird oft zu spät gestellt. Alltagsmythen zu Krankheitsursachen halten sich hartnäckig. Die österreichische Parkinson Gesellschaft nimmt den 29. November 2023 als 2. World Movement Disorders Day zum Anlass, um über **Bewegungsstörungen** umfangreich aufzuklären und über interessante neue Therapieansätze zu informieren, unter anderem über den MR-gezielten fokussierten Ultraschall als neue chirurgische Behandlungsmethode im Gehirnareal.

Wien, September 2023 – **Zittern** ist ein unwillkürliches, rhythmisches Schwingen eines oder mehrerer Körperabschnitte. Es entsteht durch rasch wechselnde Aktivitäten von Muskelgruppen (beispielsweise von Fingerbeugern und -streckern). „Ein Tremor ist keine Krankheit, sondern ein Symptom mit vielen möglichen Ursachen. Zittern kann wirklich jede und jeden treffen, egal welchen Alters oder welchen Geschlechts. Ein Tremor muss in jedem Fall neurologisch abgeklärt werden. Bei einer frühen Diagnose lässt sich dieser in vielen Fällen sehr gut, meist medikamentös behandeln, aber auch neuere Methoden erzielen ein gutes Ergebnis“, erklärt Primaria Priv.-Doz.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Regina Katzenschlager, Präsidentin der Österreichischen Parkinson Gesellschaft (ÖPG), Leiterin der Abteilung für Neurologie, Klinik Donaustadt.

### **Wann ist ein Tremor krankhaft?**

Ein neu auftretender Tremor löst vielfach Sorgen vor einer relevanten zugrunde liegenden Erkrankung wie einer Parkinson-Krankheit aus. Beim Auftreten eines klar wahrnehmbaren und störenden Tremors kann eine neurologische Untersuchung Aufschluss geben, um welche Form des Tremors es sich handelt.

Entscheidend ist die genaue Beobachtung des Zitterns, denn genau genommen, so Dr. Katzenschlager, „wird jede Muskelaktivität von einem Zittern begleitet. Es ist jedoch so mild, dass es nicht wahrgenommen wird.“ Die drei häufigsten Formen des Tremors sind der physiologische, der essenzielle und der Parkinson-Tremor. Der physiologische Tremor kann durch Aufregung, Angst,

Kaffeegenuss, hormonelle Störungen und viele Medikamente verstärkt werden. Ein mit freiem Auge wahrnehmbarer Tremor wird in der Regel als störend empfunden und hat, sofern er nicht nur vorübergehend besteht, Krankheitswert.

### **Tremorformen**

Im höheren Lebensalter leiden jeweils etwa 3 % der Bevölkerung unter einem der drei häufigsten Tremorformen physiologischer Tremor, essenzieller Tremor und Parkinsonismus. Daneben gibt es eine Vielzahl von selteneren Tremor-Störungen. Dazu zählen Tremorformen, die nur bei bestimmten Handstellungen oder -tätigkeiten auftreten (z. B. beim Schreiben), der dystone Tremor, Tremor infolge von Kleinhirnerkrankungen (zerebellärer Tremor), der orthostatische Tremor (ein Beintremor, der nur beim Stehen auftritt und zu einer unangenehmen Standunsicherheit führt) und der funktionelle Tremor.

### **Diagnostik eines Tremors**

Die Diagnose von Tremor-Störungen ist tatsächlich anspruchsvoll. Zweifelsohne sollte bei Auftreten eines klar wahrnehmbaren und störenden Tremors eine neurologische Untersuchung erfolgen. Diese umfasst das Erheben der Vorgeschichte (Alter bei Krankheitsbeginn, Verlauf, provozierende Faktoren, Medikamentenanamnese, Vorerkrankungen, ev. Ansprechen auf Alkohol, Familienanamnese) und eine klinische Untersuchung. Entscheidend ist die genaue Beobachtung des Zitterns. Welche Körperabschnitte sind betroffen? Wie stark ist der Tremor (sehr feinschlägig und eben wahrnehmbar oder sehr grobschlägig?). Die Neurologin/der Neurologe wird auf die ungefähre Frequenz (langsam oder sehr rasch?) achten und darauf, ob der Tremor eher in einem entspannten Körperteil auftritt (Ruhetremor) oder bei Aktivität des betroffenen Körperteils (Haltetremor, Bewegungstremor). Geachtet wird in der Untersuchung auch auf begleitende andere Bewegungsstörungen wie Steifheit, Verlangsamung, Koordinationsstörungen und auf andere neurologische und allgemein-medizinische Auffälligkeiten. In Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose werden Laboruntersuchungen und bildgebende Untersuchungen, vor allem des Gehirns (wie eine Magnetresonanztomografie oder Computertomografie), sinnvoll sein.

### **Parkinson-Tremor oder essenzieller Tremor**

Zu den typischen Symptomen der Parkinson-Krankheit gehören neben einem Ruhetremor (Zittern eines Körperteils in Ruheposition) auch eine Muskelsteifigkeit (Rigor) und Bewegungsverlangsamung (Bradykinese), wobei Letztere nahezu immer vorhanden ist. Menschen mit Parkinson leiden zusätzlich meist unter nicht-motorischen Symptomen wie einem reduzierten Geruchssinn, Schlafstörungen, Verstopfung, Ängstlichkeit und depressiver Verstimmung.

Beim essenziellen Tremor (eine meist langsame, über Jahre fortschreitende Funktionsstörung des Kleinhirns) zeigt sich immer ein Zittern der Hände. Allerdings sind häufig auch andere Körperteile wie Kopf oder Stimme betroffen. Typisch ist ein symmetrisches Zittern bei Aktivität, also beim Hochheben, Halten von Gegenständen und beim Bewegen der Hände. Das Zittern stört daher beim Suppe Löffeln, Trinken, Einschenken, Tragen eines Tablett oder Schreiben. Oft wird das Zittern verstärkt, wenn man sich beobachtet fühlt oder gestresst ist. Den Betroffenen ist ihr Zittern häufig unangenehm. Viele Patient:innen vermeiden Herausforderungen wie Restaurantbesuche oder das Schreiben in Gegenwart anderer.

Beim essenziellen Tremor und beim seltenen dystonen Tremor zittert häufig auch der Kopf. Manchmal sieht das wie eine Ja-Ja- oder Nein-Nein-Bewegung aus. Gerade ein Kopftremor kann schwer unterdrückt werden. Er ist für Betroffene daher oft stigmatisierend und belastend. Häufig sind auch andere Familienmitglieder betroffen. Geistige Leistungsfähigkeit und allgemeine Beweglichkeit bleiben unbeeinträchtigt. Die Erkrankung kann bereits in der Jugend oder erst im hohen Alter beginnen.

Ein eindeutig auslösendes Gen ist noch nicht gesichert.

### **Den physiologischen Tremor richtig einordnen**

Diese Tremorform kann vorübergehend durch Medikamente wie Psychopharmaka, Asthma- oder Epilepsiemittel ausgelöst werden. Auch eine Schilddrüsenüberfunktion, Diabetes oder eine Nierenerkrankung kann diesem zugrunde liegen. Es ist auch richtig, dass hoher Alkoholkonsum einen Tremor der Hände hervorrufen kann und Menschen mit fortgeschrittener Alkoholkrankheit häufig unter einem Tremor leiden. Der Umkehrschluss, dass einem Tremor oft Alkoholkonsum oder eine Alkoholkrankheit zugrunde liegt, ist aber völlig falsch.

Ein physiologischer Tremor macht sich vor allem durch einen Haltetremor von Händen und Fingern bemerkbar, kann aber auch andere Körperteile betreffen. Ein milder, feinschlägiger Händetremor, der erkennbar durch akute Belastungen oder Medikamenteneinnahme (z. B. bestimmte Asthmamedikamente, Cortison) erklärbar ist, muss nicht neurologisch abgeklärt werden.

### **Dystonien – seltenere 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. Klassische Störungen sind der isolierte Schreibtremor und der isolierte Stimmtremor.

Zu nennen ist auch der **zerebelläre 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 niedrig frequenten Tremor von Kopf und ganzem Körper nach vorn und hinten.

Die hier beschriebenen Tremor-Formen haben eine organische, zum Teil erbliche Ursache. Der **funktionelle Tremor** ist jedoch eine funktionelle Störung des Nervensystems ohne klare organische Ursache (früher wurden Begriffe wie psychogener Tremor verwendet). Als Ursachen kommen psychische Belastungen und Konflikte, aber auch ein Erlernen von fehlerhaften Bewegungsmustern in Betracht. Der funktionelle Tremor ist häufiger als gedacht und wird oft nicht richtig erkannt. Die Diagnose erfolgt nicht per Ausschluss, sondern es gibt klare positive Symptome und Zeichen, die erkannt werden müssen.

### **Behandlungsmethoden gegen Tremor – neue Methode jetzt in Österreich**

Für die meisten Tremorformen gibt es etablierte wirksame Therapien. Einerseits führen bei fast allen Tremor-Syndromen geeignete Medikamente zu einer Symptomlinderung. Voraussetzung ist die richtige Diagnosestellung. Parkinsonmedikamente helfen zum Beispiel nicht beim essenziellen Tremor. Vor allem beim Kopftremor können auch Botulinumtoxin-Injektionen hilfreich sein. Insbesondere bei sehr schweren Erkrankungsverläufen führt manchmal die medikamentöse Behandlung nicht zu ausreichender Symptomkontrolle. Sollten die medikamentösen Therapien versagen, können bei bestimmten stark ausgeprägten Tremores auch chirurgische Eingriffe zum Einsatz kommen. Die größte Rolle spielt die tiefe Hirnstimulation, bei der über implantierte Stimulationselektroden im Gehirn Stromimpulse abgegeben werden, was zu einer Tremor-Reduktion beim essenziellen Tremor, Parkinson-Tremor und dystonen Tremor führt.

**Vor allem beim essenziellen Tremor kommt eine neue Methode, die Magnetresonanz (MR)-gesteuerte hochfokussierte Ultraschall (MRgFUS)-Therapie, zum Einsatz.** Dabei handelt es sich um ein neu entwickeltes Verfahren, bei dem ohne Eröffnung der Schädeldecke (nicht invasiv) gezielt eine

sehr kleine (aber bleibende) thermische Läsion in einem bestimmten Kerngebiet im Gehirn bewirkt wird, was wiederum zur Tremorreduktion führt. Der Eingriff erfolgt bei der wachen Patientin/beim wachen Patienten.

Die Erwärmung des Gehirnnareals wird im MRT-Gerät anhaltend monitiert. Bei einer Erwärmung der betroffenen Hirnnareale auf rund 50 Grad kommt es, wenn das richtige Hirnnareal (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.

### **Weitere Neuigkeiten zum essenziellen Tremor**

Die genaue Ursache und Entstehungsmechanismen des essenziellen Tremors sind noch nicht vollständig geklärt. Es gibt aber zunehmend neue Hinweise auf neurodegenerative Veränderungen im Kleinhirn. Es wird postuliert, dass pathologische Veränderungen in sogenannten Purkinje-Zellen das frühe und mittlere und Veränderungen in anderen Kleinhirnneuronen wie Korbzellen und Kletterfasern spätere Stadium der Kaskade der Neurodegeneration darstellen. Neue Studien haben bei essenziellem Tremor auch eine verringerte Anzahl von Gamma-Aminobuttersäure-Rezeptoren im Nucleus dentatus im Gehirn dokumentiert.

Auch mehrere Bildgebungsstudien weisen auf eine mögliche Beteiligung von Kleinhirnstrukturen an der Pathogenese des essenziellen Tremors hin.

Ein besseres Verständnis der Entstehungsmechanismen führte auch zur Entwicklung neuer Substanzen, deren Wirksamkeit in der Behandlung des essenziellen Tremors derzeit überprüft wird.

Einer dieser interessanten Arzneimittelkandidaten ist SAGE-324. Es handelt sich um ein kleines Molekül, das auf Modulation des GABAA-Rezeptors (ligandengesteuerter Chloridkanal) abzielt. Eine Phase-2a-Studie führte zu 36%iger Reduktion des Armtremors, mit besserer Wirkung bei stärkerem Tremor. Müdigkeit und Schwindel waren sehr häufige Nebenwirkungen. Eine Phase-2b-Studie, die derzeit in den USA läuft, soll aus drei Dosierungen jene mit dem besten Profil in Bezug auf Wirkung und Nebenwirkungen identifizieren.

Andere interessante Substanzen gehören zur Gruppe der T-Typ Kalziumkanalblocker. Suvacaltimide wird derzeit in einer Phase-2b-Studie untersucht. Ulixacaltamide (PRAX-944) war in einer Phase-2-Studie wirksam, 60 mg wurde kürzlich als Dosis für zwei Phase-3-Studien identifiziert.

Aktuell hat die tiefe Hirnstimulation den größten Stellenwert unter den chirurgischen Therapien des schweren therapieresistenten essenziellen Tremors und auch hier gab es viele Neuerungen. Während früher die VIM-Stimulation (ventral intermediate nucleus) der Standard war, hat sich in den letzten Jahren ein benachbarter Zielpunkt (PSA) als günstiger herauskristallisiert. Neue Bildgebungsmethoden erlauben die Identifizierung dieses Areals an der individuellen Patientin oder am individuellen Patienten. Mit sogenannten Sensing-Methoden können neuronale Signaturen abgelesen werden. Mittels direktonaler Stimulation kann ein Stimulationsfeld in beliebiger Form programmiert werden. Adaptive Stimulation soll eine individuelle, nach Bedarf ausgerichtete Stimulation ermöglichen. Diese und viele weitere technische Neuerungen sollen einerseits die Wirksamkeit verbessern und Nebenwirkungen reduzieren, die Batterielebensdauer verlängern und eine Gewöhnung an die Therapie (sogenannte Habituation) reduzieren.

Der **World Movement Disorders Day** ist eine Initiative der International Parkinson and Movement Disorder Society (MDS) und wurde 2022 ins Leben gerufen.

## **Über die ÖPG**

Die Österreichische Parkinson Gesellschaft ist eine medizinische Fachgesellschaft mit dem Ziel, die Diagnostik und Behandlung von Menschen mit Parkinson-Krankheit (Morbus Parkinson) und anderen Bewegungsstörungen zu verbessern. Besondere Anliegen sind die Förderung von Forschung im Bereich von Bewegungsstörungen, die kontinuierliche Fortbildung von medizinischem Fachpersonal und die Information von Betroffenen und der Öffentlichkeit über den Morbus Parkinson und verwandte Erkrankungen.

### **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)