

Moderne Therapie kann Tremor lindern – ganz ohne Hautschnitt

Ultraschall gegen Zittern

Berlin - Ein Glas Wasser zum Mund führen, eine Nachricht auf dem Smartphone schreiben oder die eigene Unterschrift leisten: Was für die meisten Menschen selbstverständlich ist, wird für Menschen mit starkem Tremor oft zur täglichen Herausforderung. Viele Betroffene wissen jedoch nicht, dass Ultraschall heute nicht nur zur Diagnostik eingesetzt wird, sondern auch zur Behandlung neurologischer Erkrankungen. Mit dem MR-gesteuerten fokussierten Ultraschall (MRgFUS) steht ausgewählten Patientinnen und Patienten mit schwerem Tremor eine moderne Therapieoption zur Verfügung, die ohne Hautschnitt und ohne Implantate auskommt. Darauf weist die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM) hin.

„Die meisten Menschen verbinden Ultraschall mit Untersuchungen in der Schwangerschaft oder mit der Diagnostik von Organen. Tatsächlich können wir Ultraschall heute aber auch therapeutisch einsetzen – sogar am Gehirn“, erklärt DEGUM-Experte Professor Dr. med. Lars Wojtecki von der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Mehr als 1.000 Ultraschallquellen in einem Helm arbeiten dabei wie ein Brennglas: Jede einzelne für sich ist harmlos, gemeinsam bündeln sie ihre Energie auf einen winzigen Zielpunkt im Gehirn. Die Therapie erfolgt unter permanenter Kontrolle mittels Magnetresonanztomografie (MRT). „Beim Tremor liegt dieses Zielgebiet meist im sogenannten Thalamus, einer zentralen Schaltstelle für Bewegungsabläufe. Durch eine gezielte Erwärmung können die krankhaft veränderten Nervenstrukturen, die das Zittern verursachen, dauerhaft verödet werden“, erläutert der Neurologe.

Wirkung oft schon während der Behandlung sichtbar

Besonders bemerkenswert sei, dass die Wirkung häufig bereits während der Behandlung beobachtet werden könne. „Oft sehen wir schon während der Testbeschallungen eine deutliche Verringerung des Zitterns“, berichtet der Neurologe. Gleichzeitig lasse sich unmittelbar überprüfen, ob Nebenwirkungen auftreten. „Die MRT ermöglicht es uns, Zielgenauigkeit und Temperatur während der Behandlung in Echtzeit zu kontrollieren. Dadurch können wir die Therapie Schritt für Schritt steuern und ihre Wirkung direkt überprüfen“, so Wojtecki.

Die Methode kommt vor allem bei Menschen mit essenziellem Tremor zum Einsatz, wenn Medikamente die Beschwerden nicht ausreichend lindern. Auch bei bestimmten Symptomen der Parkinson-Erkrankung kann die Therapie infrage kommen. Besonders geeignet seien Patientinnen und Patienten mit einem stark ausgeprägten Tremor einer Körperseite, der die Selbstständigkeit im Alltag erheblich beeinträchtigt. „Die Betroffene können nach der Behandlung wieder besser schreiben, essen, trinken oder feinmotorische Tätigkeiten ausführen“, sagt Wojtecki. Häufig verbessere sich dadurch auch die soziale Teilhabe, da sichtbares Zittern von vielen Betroffenen als belastend empfunden werde. Die Grunderkrankung selbst werde durch die Behandlung jedoch nicht geheilt.

Alternative zum Hirnschrittmacher

Bislang gilt die Tiefe Hirnstimulation (THS), bei der Elektroden in bestimmte Hirnregionen eingesetzt und mit einem sogenannten Hirnschrittmacher verbunden werden, als etablierte Therapie bei schwerem Tremor. „Der große Vorteil von MRgFUS besteht darin, dass weder Elektroden noch ein Hirnschrittmacher implantiert werden müssen“, erklärt Wojtecki. Allerdings sei die Ultraschalltherapie im Gegensatz zur Tiefen Hirnstimulation nach der Behandlung nicht mehr reversibel oder nachträglich über den Schrittmacher programmierbar. Studien zeigen, dass die Tremorverbesserung durch MRgFUS häufig über viele Jahre anhält. Dennoch kann das Zittern im weiteren Verlauf wieder zunehmen. Welche Methode im Einzelfall die bessere Wahl sei, müsse daher sorgfältig geprüft werden.

Nicht jeder Tremor eignet sich für die Ultraschalltherapie

Die DEGUM betont, dass die Behandlung nicht für alle Patientinnen und Patienten geeignet ist. Vor einer Therapie müssen die genaue Diagnose, die Ausprägung der Beschwerden, mögliche Begleiterkrankungen sowie individuelle anatomische Voraussetzungen sorgfältig geprüft werden. Auch wenn das Verfahren als schonend gilt, können Nebenwirkungen auftreten. Dazu zählen unter anderem vorübergehende Taubheitsgefühle, Kribbeln, Gangunsicherheit, Gleichgewichtsstörungen oder Koordinationsprobleme. In seltenen Fällen können Beschwerden auch länger bestehen bleiben. „Deshalb ist eine sorgfältige Auswahl der Patientinnen und Patienten entscheidend“, so Wojtecki.

Ultraschallmedizin eröffnet neue therapeutische Möglichkeiten

Für die DEGUM zeigt die Entwicklung eindrucksvoll, wie sich die Ultraschallmedizin verändert. „MRgFUS ist ein Beispiel dafür, dass Ultraschall längst nicht mehr nur ein diagnostisches Verfahren ist“, betont Wojtecki. „Die Technologie eröffnet neue Möglichkeiten für präzise und schonende Therapien und wird künftig voraussichtlich auch bei weiteren neurologischen Erkrankungen eine zunehmende Rolle spielen.“ Derzeit wird die Methode vor allem bei essenziellem Tremor und Parkinson-Tremor eingesetzt. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen darüber hinaus, ob fokussierter Ultraschall künftig vermehrt auch bei weiteren Parkinson-Symptomen, chronischen Schmerzsyndromen sowie Tumoren und Alzheimer eingesetzt werden kann. Die Therapie wird derzeit in spezialisierten Zentren angeboten, unter anderem am Sana Klinikum Duisburg, wo auch Prof. Dr. Lars Wojtecki das MRgFUS-Projekt in Forschungs Kooperation mit der Universität Düsseldorf koordiniert.