



Operative Behandlung des Essentiellen Tremors: Wesentliche Fakten für Patienten

WAS IST ESSENTIELLER TREMOR UND WAS FÜR BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN GIBT ES?

Der Essentielle Tremor (ET) ist die häufigste Bewegungsstörung. Patienten mit ET leiden an einem Zittern (Tremor) der Hände, seltener auch des Kopfes, der Stimme oder anderer Körperteile. Das Zittern nimmt typischerweise bei ausgestreckten Händen oder bei feinen Handbewegungen zu. Auch wenn es keine Heilung des ET gibt, können manche Medikamente das Zittern zumindest lindern. Diese sind beispielsweise:

- Betablocker wie Propranolol
- Anti-epileptische Medikamente wie Primidon, Gabapentin oder Topiramid
- Benzodiazepine wie Clonazepam oder Alprazolam

Manche Patienten können auch von Botulinumtoxin-Injektion in die jeweils betroffenen Muskeln profitieren.

WELCHE ROLLE SPIELT DIE CHIRURGIE BEIM ET?

Nicht alle Patienten verspüren eine ausreichende Linderung durch die medikamentöse Behandlung. Für Patienten mit extremem Zittern, welches sich kaum durch Medikamente bessern lässt, kann eine chirurgische Behandlung eine Option darstellen. Die meisten Operationen zielen auf einen bestimmten Bereich des Gehirns, Thalamus genannt. Mögliche operative Verfahren sind:

- Tiefe Hirnstimulation (THS)
- Thalamotomie
- Ultraschall (FUS)
- Gamma-Knife-Behandlung

TIEFE HIRNSTIMULATION: WAS IST DAS?

THS ist eine operative Methode, bei welcher ein dünner, isolierter Draht (eine sog. Elektrode) tief in das Gehirn vorgeschoben wird. Beim ET wird die Elektrode normalerweise im Thalamus platziert und mit einem Schrittmacher-artigen Gerät, welches sich unter der Haut im Bereich des oberen Brustkorbs befindet, verbunden. Dieses Gerät sendet elektrische Signale zum Thalamus. Damit verbessert sich der Tremor, da abnormale Hirnaktivität im Thalamus unterdrückt wird. Der Vorteil dieser Methode ist, dass es zu keiner permanenten Hirnschädigung (außer in dem minimalen Bereich, in dem die Elektrode platziert wird) kommt. Stattdessen verändern die

elektrischen Impulse die Hirnaktivität. Die THS kann zur Behandlung beider Körperhälften eingesetzt werden.

THALAMOTOMIE: WAS IST DAS?

Die Thalamotomie ist eine operative Methode, bei welcher ein dünner Draht vorübergehend im Thalamus platziert wird. Die Spitze des Drahtes wird stark erhitzt, um ein kleines Stück Gewebe des Thalamus zu verbrennen. Danach wird der Draht wieder entfernt. Diese Methode reduziert ebenfalls abnormale Hirnaktivität und verbessert somit das Zittern. Im Gegensatz zur THS kann die Thalamotomie aber nur für eine Körperhälfte erfolgen.

FOKUSSIERTER ULTRASCHALL: WAS IST DAS?

Ähnlich der Thalamotomie, verbrennt der FUS ein kleines Stück Gewebe im Thalamus, was das Zittern lindert. Jedoch wird zur Anwendung des FUS kein Loch im Schädelknochen benötigt. Stattdessen werden fokussierte Ultraschallwellen eingesetzt, um das Thalamusgewebe zu verbrennen. Der Effekt ist ähnlich wie bei der Thalamotomie.

GAMMA-KNIFE-BEHANDLUNG: WAS IST DAS?

Das Gamma-Knife ist eine weitere Möglichkeit bei der durch ionisierte Strahlung ein kleines Gewebestück des Thalamus verbrannt wird. Es wird kein Loch im Schädel benötigt. Die Strahlentherapie kann mehrere Wochen bis Monate bis zum Eintreten eines Effektes benötigen.

WIE WERDEN DIESE VERFAHREN DURCHFÜHRT?

Alle vorgenannten Verfahren sind auf eine sehr präzise Ausrichtung auf das gewünschte Zielgebiet angewiesen. Deshalb wird ein spezieller Rahmen verwendet, der den Kopf während der Bildgebung und der Behandlung in Position hält. Somit kann der behandelnde Arzt die Elektrode, den Ultraschall oder die Gammawellen vorsichtig auf die richtige Stelle im Thalamus richten. Typischerweise ist der Patient während der Behandlung wach und der Behandlungseffekt wird getestet. Dies stellt sicher, dass das Zittern reduziert wird, ohne dass relevante Nebenwirkungen auftreten.



Operative Behandlung des Essentiellen Tremors: Wesentliche Fakten für Patienten

WAS SIND GRENZEN UND KOMPLIKATIONEN DIESER VERFAHREN?

Diese Behandlungen heilen den Essentiellen Tremor nicht und er kann wieder auftreten. Wie bei jeder Behandlung, bestehen auch Risiken. Die typischen Risiken sind:

- Reduziertes Gleichgewicht und Koordinationsprobleme
- Sprechstörungen
- Taubheit oder Kribbeln in den Armen oder Händen, die nach der Behandlung auftreten können

Diese Risiken sind durch Veränderungen der Einstellungen der Tiefen Hirnstimulation normalerweise reversibel, können aber bei den anderen Verfahren dauerhaft vorhanden sein. In seltenen Fällen, können die operativen Verfahren der THS und der Thalamotomie zu Schlaganfällen, Hirnblutungen oder Infektionen führen. Nach einer Behandlung mit fokussiertem Ultraschall oder dem Gamma-Knife kann eine Entzündung um das behandelte Gewebe auftreten.