



# Az esszenciális tremor műtéti kezelése – Tudnivalók betegek részére

## MI AZ ESSZENCIÁLIS TREMOR (ET) ÉS HOGYAN LEHET KEZELNI?

Az ET a leggyakoribb mozgászavar. Az érintettek főleg kézremegést (tremort), ritkábban a fej, a hang vagy egyéb testrészek remegését tapasztalják. A tremor jellemzően fokozódik a kezek előre tartásakor vagy a kéz használatakor. Bár jelenleg nem ismert olyan kezelés, amely a betegséget meggyógyítaná, néhány gyógyszer csökkenti ezt a remegést. Ezek:

- Béta-blokkolók, például propranolol
- Egyes epilepszia elleni gyógyszerek, mint a primidon, gabapentin vagy a topiramát
- Benzodiazepinek, mint a clonazepam vagy alprazolam

Néhány esetben az érintett izmokba adott botulinum toxin enyhíti a panaszokat.

## MI A SEBÉSZETI MÓDSZEREK SZEREPE AZ ET KEZELÉSÉBEN?

A gyógyszeres kezelés nem minden beteg esetében javítja a tüneteket. Azoknál a pácienseknél, akiknél a remegés súlyos fokú és a gyógyszeres terápia hatástalan, műtéti kezelés jön szóba. Ennek a célpontja általában az agy thalamus nevű magja. A műtét típusok:

- Mély agyi stimuláció (deep brain stimulation, DBS)
- Thalamotomia
- Fókuszált ultrahang (FUS)
- Gamma késsel való kezelés

## MI A MÉLY AGYI STIMULÁCIÓ (DBS)?

A DBS olyan agysebészeti módszer, melynek során vékony fém elektródát helyeznek az agy mélyen elhelyezkedő területére. Ez a célpont az ET esetében általában a thalamus nevű mag. Az elektródát egy kábel köti össze egy pacemaker-rel, melyet a mellkas bőre alá ültetnek. Ez a készülék elektromos jeleket továbbít a thalamus felé. Az impulzusok hatására csökken ennek a területnek a kórosan fokozott aktivitása és ennek következtében a remegés. Előnye ennek a kezelésnek, hogy nem okoz szerkezeti károsodást az agyszövetben, csak azon a kis területen, ahol az elektródát levezették. Roncsolás helyett elektromos impulzusok okoznak működésváltozást. A DBS kezelés mindkét oldalon alkalmazható.

## MI A THALAMOTOMIA?

A műtét során átmenetileg egy vékony kábelt vezetnek a thalamusba. A kábel végét felforrósítva, elroncsolják a mag egy kis részét. A beavatkozás végén az eszközt eltávolítják. A fentiek révén a kóros agyi aktivitás, és ezzel együtt a remegés csökkenthető. A DBS-sel ellentétben, a thalamotomia csak az egyik oldal kezelésére használható.

## MI A FÓKUSZÁLT ULTRAHANG KEZELÉS (FUS)?

A thalamotomiához hasonlóan, a FUS során is egy kis területet roncsolnak a thalamusban. Azonban ennél a módszernél nem szükséges lyukat fúrni a koponyacsonton, ehelyett célzott ultrahangnyalábot alkalmaznak a roncsoláshoz. A kezelés hatása megegyezik a thalamotomia hatásával.

## MI A GAMMA KÉS KEZELÉS (GKS) LÉNYEGE?

A GKS során szintén sugárzás segítségével végzik el a megcélzott kis thalamus terület roncsolását, ahogy a thalamotomia esetében. A koponyacsonton nem keletkezik lyuk. Néhány hét vagy hónap szükséges, mire a sugárzás kifejti a hatását.

## HOGYAN VÉGZIK EZEKET A BEAVATKOZÁSOKAT?

A fenti módszerek mindegyikénél, az apró célpont miatt igen pontosan kell célozni. Ezért az agyi képalkotó vizsgálat előtt a beteg fejére speciális rögzítő keretet erősítenek. Ennek segítségével tudják az orvosok pontosan irányítani az elektróda levezetését, az ultrahang vagy a gamma sugárnyalábot a thalamus megfelelő helyére. A beteg általában ébren van a beavatkozás során és részt vesz a hatás tesztelésében. Így csökkenthető a remegés, nem kívánt hatások nélkül.

## MELYEK A LEGFONTOSABB KORLÁTAI ÉS MELLÉKHATÁSAI EZEKNEK A BEAVATKOZÁSOKNAK?

Ezek a módszerek nem jelentik az ET oki kezelését, így a tremor visszatérhet. Ahogy minden kezelésnek, a fentieknek is vannak kockázatai. A leggyakoribb szövődmények:

- Egyensúly- és koordinációs zavar
- Artikulációs zavar



# *Az esszenciális tremor műtéti kezelése – Tudnivalók betegek részére*

- Érzécsökkenés vagy zsibbadás alakulhat ki a beavatkozás után a kar és a kéz területén

Ezek a mellékhatások gyakran átmenetiek és a stimulációs paraméterek változtatásával megszüntethetők. Ritka esetekben a DBS műtét vagy thalamotomia szövődménye stroke, agyállományi vérzés vagy idegrendszeri fertőzés lehet. A FUS és GKS beavatkozásokat követően az érintett terület gyulladása alakulhat ki.