



# Pengobatan Bedah Untuk Tremor Esensial: Fakta Penting Untuk Pasien

## APA ITU ESSENTIAL TREMOR (ET) DAN APA PENGOBATANNYA?

ET adalah gangguan gerakan yang paling umum. Pasien dengan ET mengalami gemetar (tremor) di tangan dan, kadang-kadang pada kepala, suara, atau bagian tubuh lainnya. Getaran dengan ET biasanya lebih buruk saat tangan terentang atau melakukan gerakan tangan yang halus. Meskipun tidak ada obat untuk ET, beberapa obat dapat mengurangi tremor. Ini termasuk:

- Beta-blocker seperti propranolol
- Obat antikejang seperti primidon, gabapentin, dan topiramate
- Benzodiazepin seperti klonazepam dan alprazolam

Beberapa pasien mungkin mendapat manfaat dari suntikan toksin botulinum ke otot yang terlibat dalam tremor.

## APA PERAN BEDAH DALAM ET?

Tidak semua pasien dengan ET mendapat manfaat dari perawatan medis. Untuk pasien dengan tremor parah yang tremornya menunjukkan sedikit respons terhadap obat-obatan, perawatan bedah dapat menjadi pilihan. Sebagian besar operasi menargetkan bagian otak yang disebut talamus. Jenis pembedahan meliputi:

- Stimulasi Otak Dalam (*Deep Brain stimulation/DBS*)
- Talamotomi
- Ultrasonografi Terfokus (*Focused ultrasound/FUS*)
- Operasi pisau gamma (*Gamma-knife surgery/GKS*)

## DBS: APA ARTINYA?

DBS adalah jenis operasi otak di mana kawat tipis berinsulasi yang disebut elektroda ditempatkan jauh di dalam otak. Untuk ET, elektroda biasanya ditempatkan ke dalam talamus dan dihubungkan ke alat seperti alat pacu jantung yang ditempatkan di bawah kulit di dada. Perangkat mengirimkan sinyal listrik ke talamus. Sinyal tersebut memperbaiki tremor dengan mengurangi aktivitas otak yang tidak normal di area tersebut. Keuntungan dari terapi ini adalah tidak menyebabkan kerusakan otak permanen kecuali di daerah kecil tempat elektroda dipasang. Sebaliknya, impuls listrik mengubah aktivitas otak. DBS dapat digunakan untuk mengobati kedua sisi tubuh.

## TALAMOTOMI: APA ARTINYA?

Talamotomi adalah jenis pembedahan di mana kawat tipis ditempatkan sementara ke dalam talamus. Ujung kawat dipanaskan untuk membakar sepotong kecil jaringan di talamus. Kabel dilepas di akhir prosedur. Ini mengurangi aktivitas otak yang tidak normal dan menenangkan tremor. Tidak seperti DBS, talamotomi hanya digunakan untuk mengobati satu sisi tubuh.

## FUS: APA ITU?

Mirip dengan talamotomi, FUS membakar sebagian kecil jaringan di talamus yang mengurangi tremor. Namun, FUS tidak membutuhkan pembuatan lubang pada tengkorak. Sebaliknya, ia menggunakan gelombang ultrasonik terfokus untuk membakar sepotong kecil jaringan di talamus. Efeknya mirip dengan talamotomi.

## GKS: APA ITU?

GKS adalah prosedur lainnya yang menggunakan sinar radiasi untuk membakar sebagian kecil jaringan di talamus, mirip dengan talamotomi. Tidak ada lubang yang dibuat di tengkorak. Efek radiasi membutuhkan waktu beberapa minggu hingga berbulan-bulan.

## BAGAIMANA PROSEDUR INI DILAKUKAN?

Semua prosedur ini membutuhkan bidikan yang sangat tepat pada target kecil. Oleh karena itu, menggunakan sejenis helm kepala khusus yang digunakan untuk pemindaian citra otak. Hal ini memungkinkan dokter untuk memandu gelombang elektroda, ultrasound, atau gamma dengan hati-hati ke tempat yang benar di talamus. Pasien biasanya bangun selama prosedur ini dan berpartisipasi dalam pengujian. Hal ini untuk memastikan bahwa getaran tremor berkurang tanpa adanya efek samping yang signifikan.

## APA BATASAN DAN KOMPLIKASI UTAMA PERAWATAN INI?

Perawatan ini tidak menyembuhkan ET dan tremor dapat kembali. Seperti perawatan apa pun, ada risikonya. Resiko yang umum adalah:

- Penurunan keseimbangan atau koordinasi
- Kesulitan berbicara
- Mati rasa atau kesemutan di lengan atau tangan yang mungkin muncul setelah intervensi

Risiko ini umumnya dapat dipulihkan dengan mengubah pengaturan perangkat DBS, tetapi mungkin tetap ada dengan pengobatan lainnya. Walaupun jarang terjadi, pembedahan untuk DBS dan thalamotomy juga dapat menyebabkan stroke, atau pendarahan di otak, dan / atau infeksi. Setelah perawatan dengan FUS atau GKS, peradangan mungkin terjadi di sekitar area yang diobati.