

Diepe hersenstimulatie bij bewegingsstoornissen: Tremor (Deep Brain Stimulation)

Deze tekst informeert u over diepe hersenstimulatie (DBS) bij bewegingsstoornissen, zoals een essentiële tremor.

Waarom een hersenoperatie?

Stimulatie van de hersenen met DBS kan klachten als trillen onderdrukken. Deze klachten komen voor bij een essentiële tremor. DBS bestrijdt de symptomen van de ziekte, de ziekte zelf wordt niet genezen. De progressie van de ziekte kan terugkerende en/of nieuwe klachten geven in de toekomst, ondanks het positieve effect van de behandeling met DBS.

Screening geschiktheid DBS

Aan een DBS-operatie gaat een uitgebreide screening vooraf, die bepaalt of u een geschikte kandidaat bent voor DBS. De volledige screening bestaat uit vier bezoeken. Na ieder bezoek wordt besloten of het DBS-traject wordt voortgezet. Het eerste bezoek vindt plaats in het ETZ (Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis) op locatie ETZ Elisabeth of locatie ETZ TweeSteden. Het vervolg van het DBS-traject vindt plaats op locatie ETZ Elisabeth.

Bezoek 1: polikliniek Neurologie en polikliniek Anesthesiologie

Eerst wordt onderzoek gedaan om vast te stellen of DBS zinvol is. Dit start met een bezoek aan de neuroloog op de polikliniek Neurologie op locatie ETZ Elisabeth of locatie ETZ TweeSteden. Het bezoek aan de neuroloog bestaat uit:

- Inventariseren van:
 - Aard van de klachten (trillen)
 - Beperkingen in het dagelijkse leven door trillen
 - Effect van de medicatie op het trillen
 - Algemene gezondheidstoestand en risico's voor het ondergaan van een hersenoperatie
 - Verwachtingen ten aanzien van het effect van de diepe hersenstimulatie
- Lichamelijk onderzoek
- Bekijken van de MRI-scan, als die elders al gemaakt is. Soms moet de MRI-scan van de hersenen nog worden gemaakt. Er wordt een afspraak voor u gemaakt bij afdeling Radiologie of er wordt een verzoek gedaan aan uw eigen neuroloog voor het maken van een MRI-scan.

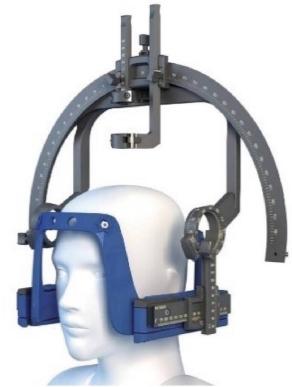
Bezoek 2: polikliniek Neurologie voor screening

Tijdens het bezoek legt de gespecialiseerd verpleegkundige aan de hand van een meting en testen de waarde van de tremor vast.

Bezoek 3: polikliniek Neurochirurgie

Als de neuroloog u potentieel geschikt vindt om DBS te ondergaan, wordt u verwezen naar de neurochirurg op locatie ETZ Elisabeth. De neurochirurg evalueert nogmaals uw geschiktheid voor DBS en beoordeelt of uw algemene gezondheidstoestand een dergelijke ingreep toestaat. Daarna bespreekt de neurochirurg het verloop van de ingreep.

U krijgt uitleg over de verschillende fasen, maar ook over de maatregelen om mogelijke complicaties zoveel mogelijk te voorkomen. In het kort volgt hieronder de uitleg die in het gesprek wordt toegelicht.



Het stereotactisch frame

- **Stereotactisch frame:** Het lichtmetalen frame wordt onder plaatselijke verdoving met behulp van schroeven stevig op het hoofd bevestigd. Het frame dient om uw hoofd tijdens de operatie te fixeren (vast te zetten).
- **Infecties:** de meeste infecties komen van de huid van de patiënt zelf en daarom verzoeken wij u een week voorafgaand aan de ingreep beide neusgaten met een speciale zalf in te smeren en met een milde of desinfecterende shampoo uw haren te wassen. Om infecties te voorkomen, krijgt u een infuus met antibiotica gedurende de ingreep en krijgt u een recept mee voor antibiotica (tabletten) om de eerste week na de operatie te gebruiken.

Het team van neurologen, gespecialiseerd verpleegkundigen en neurochirurgen bespreken hun bevindingen tijdens een MDO (multi disciplinair overleg), waarna de neuroloog en u een beslissing nemen over de operatie.

Polikliniek Anesthesiologie

Tussen bezoek 3 en 4 heeft u contact met de polikliniek Anesthesiologie. Dit is een (telefonisch) spreekuur van de anesthesioloog waar wordt beoordeeld of uw algemene gezondheidstoestand een DBS-ingreep toestaat. Er wordt uitleg gegeven over de manier van verdoven en de narcose en er wordt geïnformeerd naar allergieën, problemen op hart en longgebied en medicatiegebruik. Indien u bloedverdunners gebruikt, bepaalt de anesthesist wanneer u deze tijdelijk moet stoppen.

Bezoek 4: polikliniek Neurocentrum

Tijdens dit bezoek komt u bij de gespecialiseerd verpleegkundige van de Neurochirurgie. Voorafgaand aan het bezoek krijgt u een vragenlijst toegestuurd via MijnETZ met algemene vragen, onder meer over medicatie, zorg en dagelijks functioneren.

De verpleegkundige licht u in over de voorbereiding van de operatie en de operatieroute, van opname tot ontslag. Ze laat u voorbeelden zien en vasthouden van de materialen die tijdens de operatie worden gebruikt. Verder is er natuurlijk ook ruimte voor uw persoonlijke vragen.

De diepe hersenstimulatie-operatie

De dag voor de operatie wordt u opgenomen op afdeling neurochirurgie etage D, locatie ETZ Elisabeth. De totale opnameduur is afhankelijk van de snelheid van herstel na de operatie. De opname duurt gemiddeld drie dagen.

De operatie bestaat uit twee onderdelen die op dezelfde dag worden uitgevoerd.

Het eerste operatie-deel: de voorbereiding en plaatsen stimulatie-elektroden

DBS is zowel enkelzijdig als dubbelzijdig mogelijk. Bij dubbelzijdige toepassing, wordt in beide hersenhelften een elektrode geplaatst, waardoor de behandeling aan beide zijden van uw lichaam effect heeft. Het plaatsen van de elektroden, die permanent in de hersenen aanwezig blijven, gebeurt onder plaatselijke verdoving.

Op de voorbereidingskamer van de operatieafdeling wordt een lichtmetalen frame bevestigd op uw hoofd. Vervolgens wordt u naar de afdeling Radiologie gebracht. Hier wordt een CT-scan gemaakt met het frame op, zodat de plaatsing van de elektroden heel precies kan plaatsvinden. Na de CT-scan komt u direct of via de verpleegafdeling, terug op de operatiekamer waar u wacht tot de operatie start.

De operatieduur is afhankelijk van het moment waarop het meest positieve effect van de teststimulatie wordt gevonden. Tijdens dit eerste deel van de operatie bent u volledig bij bewustzijn om nauwkeurig te kunnen bepalen waar de blijvende elektroden moeten worden gelegd. Controlepunten zijn spraak, spierstijfheid, trillen en gevoel. Om het resultaat van de stimulatie te beoordelen, stelt de neuroloog u daarom tijdens de operatie vragen en onderzoekt uw bewegingen.

Het tweede operatie-deel: het plaatsen van een stimulator

Direct aansluitend aan het eerste deel volgt het tweede deel waarin een neurostimulator (een soort pacemaker met batterij) onder het sleutelbeen of in de buik geplaatst en met de stimulatie-elektrode(n) verbonden. U blijft hiervoor op de operatiekamer en wordt u onder algehele narcose gebracht.

Meer informatie over de operatie staat beschreven in de folder *'De operatieroute Tremor'*.



Na de operatie: het aanzetten en instellen van de stimulator

De stimulator kan van buitenaf met een tablet ingesteld worden. De tablet communiceert met de stimulator via een communicator. De neuroloog, neurochirurg en de gespecialiseerd verpleegkundige hebben zo'n tablet die de stimulator kan aflezen en kan instellen. U krijgt zelf na de operatie een patiënten afstandsbediening in de vorm van een handset met communicator.

Meteen na de operatie staat de stimulator nog niet aan. De plaatsing van de elektroden kan soms een tijdelijk positief effect op het bewegen geven. Dit effect is per patiënt verschillend. Soms is dit effect echter ook afwezig en zijn de klachten direct na de operatie weer hetzelfde als voor de operatie. Het aanzetten van de stimulator gebeurt daarom tussen de één tot veertien dagen na de operatie.

De neuroloog of gespecialiseerd verpleegkundige activeren de stimulator en gaan programmeren met de tablet om de optimale stimulatie te vinden. Hierbij wordt gekeken naar de laagste drempel voor effect en de hoogste drempel voor bijwerkingen. Het programmeren kost tijd. De goede instelling wordt niet altijd direct gevonden.

Het instellen van de stimulator en de afstemming met de eventuele medicatie vindt poliklinisch plaats. In het begin heeft u vaker een poliklinische controle, maar na verloop van tijd gaat dit terug naar de reguliere controles zoals voor de operatie. Patiënten die van buiten de regio komen, gaan dan weer terug naar hun eigen ziekenhuis voor de reguliere zorg. Voor de DBS-zorg blijven deze patiënten minimaal eenmaal per jaar op controle komen in het ETZ.



Handset patiënten afstandsbediening met communicator.

Meer informatie staat beschreven in '*Instellen, onderhouden en leven met DBS*'.

DBS tijdsplanning

1: Polikliniek Neurologie	datum plaatsing wachtlijst
2: Mogelijke screening	Deze drie bezoeken vinden plaats in het laatste half jaar voor de operatie.
3: Polikliniek Neurochirurgie en Polikliniek Anesthesiologie	Deze drie bezoeken vinden plaats in het laatste half jaar voor de operatie.
4: Polikliniek Neurocentrum, gespecialiseerd verpleegkundige	Deze drie bezoeken vinden plaats in het laatste half jaar voor de operatie.

Gedurende de wachttijd komt u bij uw eigen neuroloog en de gespecialiseerd verpleegkundige voor de reguliere controles.

Tot slot

Als u na het lezen van deze brochure nog vragen hebt, neem dan contact op met uw behandelend arts of de gespecialiseerd verpleegkundige.

Belangrijke telefoonnummers

ETZ (Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis):	(013) 221 00 00
Route 42, Neurocentrum, polikliniek Neurologie:	(013) 221 01 40
Gespecialiseerd verpleegkundige:	(013) 221 01 40
Route 42, Neurocentrum, polikliniek Neurochirurgie:	(013) 221 03 00
Gespecialiseerd verpleegkundige:	(013) 221 03 00