

Epilepsie: Nervus Vagusstimulator implantatie

Beschrijving van de opname en het verloop van de opname van volwassenen en kinderen die een nervus vagusstimulator krijgen.

Ziektebeeld

Epilepsie is wereldwijd een van de meest voorkomende chronische neurologische ziekten. Ongeveer 30% van de patiënten reageert niet voldoende op medicatie. Bij patiënten die moeilijk te behandelen zijn met medicatie wordt onderzocht of zij in aanmerking kunnen komen voor een hersenoperatie, epilepsiechirurgie. Bij epilepsiechirurgie wordt er bekeken of de bron van de epilepsie kan worden verwijderd. Dit is niet altijd mogelijk, omdat de bron van de epilepsie zich op meerdere plaatsen in de hersenen bevindt of omdat dit gebied niet veilig verwijderd kan worden.

Als dit het geval is, wordt er gekeken of een behandeling met nervus vagusstimulatie (NVS) een optie is.

Wat is nervus vagusstimulatie (NVS)

Bij NVS wordt de werking van het zenuwstelsel veranderd door het toedienen van elektrische stimulatie. Dit wordt neuromodulatie genoemd. In het geval van NVS wordt de tiende hersenzenuw, oftewel de nervus vagus, elektrisch gestimuleerd. Er wordt een elektrode rond deze zenuw links in de hals aangebracht. Deze elektrode wordt verbonden met een kastje: de stimulator. De stimulator geeft de elektrische stroompjes en bevat een batterij. De stimulator wordt onder de huid op de linkerborst aangebracht. Zie ook figuur 1.

Het doel van de NVS is het verminderen van het aantal, de ernst en het beloop van de aanvallen. Het resultaat van de NVS op het verminderen van aanvallen is te verdelen in 3 groepen:

1. patiënten hebben 50% minder aanvallen
2. patiënten hebben minder aanvallen dan voorheen, maar behalen geen 50%
3. patiënten hebben hetzelfde aantal aanvallen

Voordat we de stimulator inbrengen weten we helaas niet welk effect dit zal hebben op het aantal aanvallen. Effecten, zoals het minder lang, minder ernstig en het sneller herstellen van een aanval kunnen wel door de NVS optreden. Naast het effect op de aanvallen geven patiënten en hun mantelzorgers aan dat ze na het starten van NVS meer energie, een beter humeur en een beter geheugen kunnen hebben.

De NVS geeft 24 uur per dag stimulatie. Dit betekent dat stroom en pauzes elkaar de hele tijd afwisselen. Naast dit continue ritme van stimulatie is er ook een mogelijkheid om zelf een extra stimulatie toe te dienen door de bijgeleverde magneet over de stimulator te halen. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden als een patiënt een aanval voelt aankomen. Tot slot bestaat er ook een mogelijkheid tot automatische stimulatie. Dit betekent dat de stimulator zo kan worden ingesteld dat als er een stijging van de hartslag is er automatisch een extra stimulatie wordt gegeven. Het instellen van de stimulator wordt per patiënt bepaald en is afhankelijk van het type epilepsie en de effecten op de aanvallen en eventuele bijwerkingen.

Tot slot is er een mogelijkheid om het stimuleren tijdelijk te stoppen door de magneet op de stimulator te houden. Dit kan bijvoorbeeld prettig zijn bij bijwerkingen tijdens het sporten. Als de magneet weer van de stimulator wordt afgehaald gaat deze weer automatisch verder.

Indicaties

Patiënten die niet aanvalsvrij worden door behandeling met twee of meer medicijnen kunnen voor andere behandelingen, zoals epilepsiechirurgie, ketogeen dieet en nervus vagus stimulatie in aanmerking komen. In deze folder beschrijven we alleen de indicatie voor nervus vagus stimulatie.

Patiënten, die moeilijk te behandelen zijn met medicijnen tegen epileptische aanvallen en die niet in aanmerking komen voor een hersenoperatie kunnen een nervus vagus stimulator krijgen. Ook patiënten, die een gegeneraliseerde epilepsie hebben en moeilijk te behandelen zijn, kunnen in aanmerking komen.

Polibezoek

Patiënten komen op de poli in het MUMC+ als de indicatie voor een nervus vagus stimulator is gesteld. Vaak is er al uitgebreid besproken wat nervus vagus stimulatie inhoudt. Tijdens het gesprek op de polikliniek met de verpleegkundig specialist en neurochirurg worden het doel, de risico's en de gang van zaken ná de operatie besproken. Bij kinderen kan de kinderneuroloog ook aansluiten.

Belangrijk voor u om te weten is dat er twee epilepsiechirurgen werkzaam zijn in het MUMC+, die deze operatie uitvoeren. Dit betekent dat de neurochirurg die u op de polikliniek ziet, niet degene hoeft te zijn die u later opereert. We proberen op de dag van het polikliniekbezoek, indien nodig, ook nog andere onderzoeken in te plannen. Hierbij kunt u denken aan een anesthesie-screening of stollingsonderzoek bij gebruik van depakine (natriumvalproaat/valproïnezuur). Aangezien wij het belangrijk vinden dat kinderen en ouders goed zijn voorbereid op deze ingreep wordt er bij kinderen ook een afspraak gepland bij het pedagogisch team. Als er onderzoeken zijn die onder narcose moeten plaatsvinden, wordt hiervoor een aparte dagopname gepland in het MUMC+.

De opname

De opname voor deze operatie duurt in totaal 3 dagen. Een dag vóór de operatie wordt u opgenomen op de verpleegafdeling neurochirurgie van het Maastricht UMC+. Kinderen worden opgenomen op de kinderafdeling (B2). Belangrijk is dat één ouder dag en nacht bij het kind mag verblijven. Aangezien de neurochirurg die u opereert en de verpleegkundig specialist de dag vóór de operatie, naar alle waarschijnlijkheid, niet meer bij u langskomen, is belangrijk om eventuele vragen die u nog heeft over de operatie tijdens het polikliniekbezoek te stellen. Mochten er nadien nog vragen of onduidelijkheden zijn kunt u via de polikliniek neurologie/neurochirurgie een telefonische afspraak laten inplannen.

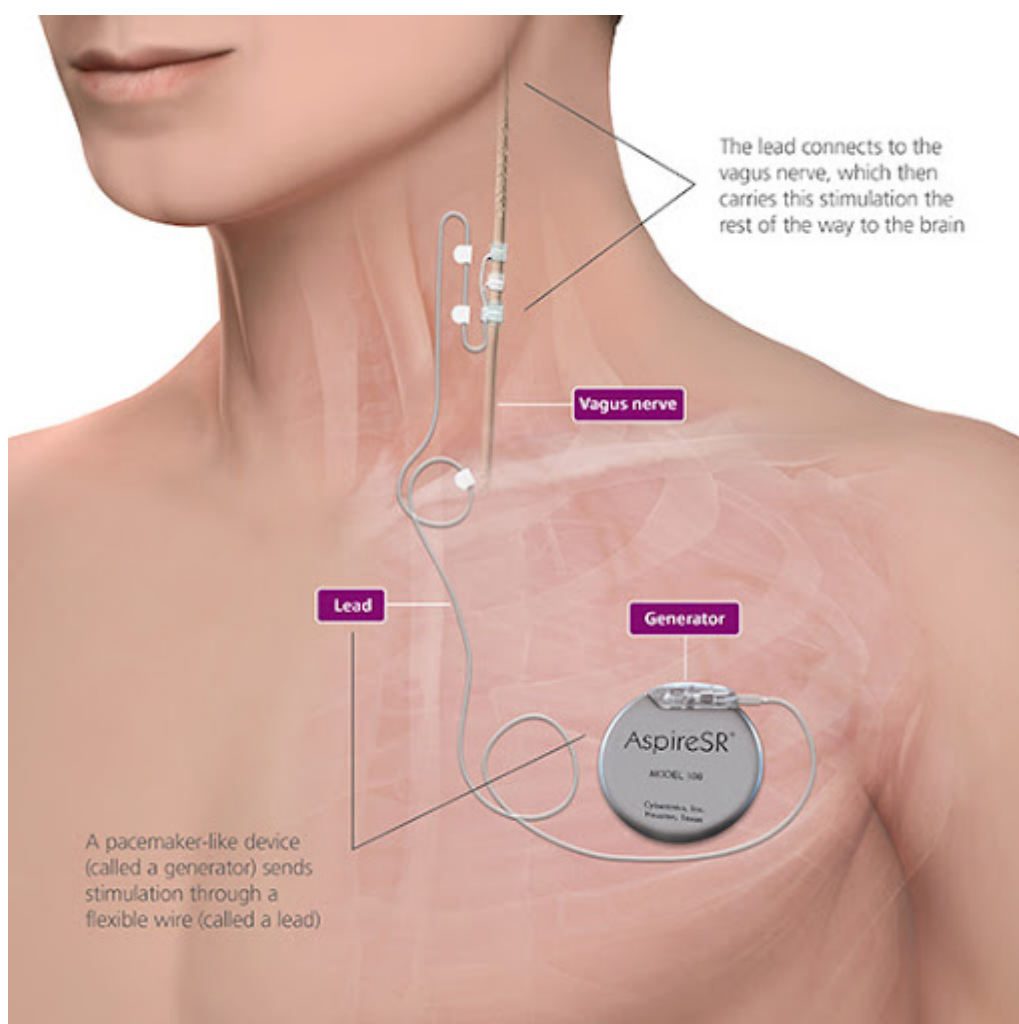
De avond vóór de operatie wordt als het nodig is een bloedprik verricht. Vanaf 24.00 uur mag u niets meer eten en drinken. In de ochtend neemt u uw epilepsie medicijnen en eventuele andere medicijnen met een slok water. **Het is dus belangrijk dat u uw thuismedicatie meebrengt naar het ziekenhuis.**

De operatie

De operatie om een nervus vagus stimulator in te brengen bestaat uit 2 onderdelen. Het aanbrengen van de elektrode rondom de linker 10e hersenzenuw (nervus vagus) én het inbrengen van de stimulator. Deze operatie duurt in totaal ongeveer 1,5 uur onder volledige narcose.

Aanbrengen van de elektrode

Om te kunnen stimuleren moet er een elektrode om de 10e hersenzenuw (de nervus vagus) worden gelegd. Hiervoor wordt een snede in de linkerzijde van de hals gemaakt. Daarna wordt de nervus vagus opgezocht en de elektrode met een drietal spiraaltjes om de zenuw vastgemaakt.



figuur 1 Inbrengen van de stimulator

Om de stimulator in te brengen wordt er op de linkerborst onder het sleutelbeen een snede en een soort holte gemaakt waar de stimulator wordt ingebracht. Tijdens de laatste stap van de operatie worden de elektrode en de stimulator met elkaar verbonden. Om te controleren of het systeem werkt, wordt er tijdens de operatie doorgemeten (er wordt één keer stroom toegediend). Daarna wordt het systeem weer uitgezet.

De sneden worden vervolgens dichtgemaakt met oplosbare hechtingen. Deze hechtingen lossen in de loop van de tijd op.

Na de operatie

Na de operatie gaat u naar de uitslaapkamer om bij te komen van de narcose om vervolgens naar de verpleegafdeling Neurochirurgie of kinderafdeling te worden overgeplaatst. U verblijft hier vervolgens een nacht ter observatie. Er wordt dan ook antibiotica gegeven via een infuus om een infectie te voorkomen. Als alles goed gaat mag u de volgende dag naar huis.

Belangrijk is dat u thuis goed let op het ontstaan van complicaties (zie mogelijke complicaties).

De nervus vagus stimulator blijft nog 2 weken uitstaan. Na deze tijd volgt er een afspraak in Kempenhaeghe of het MUMC+ om het litteken na te kijken en de stimulator aan te zetten. Het ophogen van de sterkte van de stimulatie gebeurt geleidelijk zodat u aan de stimulatie kunt wennen.

Bijwerkingen die kunnen optreden zijn:

- heesheid bij stimuleren
- gevoelsveranderingen in het halsgebied (tintelingen, kriebels)
- benauwd gevoel

Belangrijk is dat het stimuleren van de nervus vagus nooit pijn mag doen. Als het wel pijn doet, neemt u contact op met uw behandelaar.

Mogelijke complicaties

Bij elke operatie kunnen er complicaties optreden. Complicaties die bij het inbrengen van een nervus vagus stimulator kunnen optreden, zijn:

Trombose (stolsel in een bloedvat): Dit stolsel sluit het bloedvat geheel of gedeeltelijk af. Meestal treedt trombose op in een ader van een been. Een trombose of embolie (een losgeraakt stolsel) kan ook op andere plaatsen terecht komen zoals in de longen, het hart of de hersenen en hier schade veroorzaken. Om het risico op trombose te verkleinen, krijgt u gedurende de opname in het Maastricht UMC+ één maal per dag een bloedverdunnend medicijn in de vorm van een spuitje.

Infectie:

Een infectie kan op vele manieren optreden. Bijvoorbeeld via een infuus of een blaaskatheter, die u voor de operatie heeft gekregen.

Er kan ook een infectie van de wond ontstaan. De kans hierop is niet hoger dan een tot twee procent.

Bloeding: tijdens de operatie wordt de nervus vagus in de linkerhals opgezocht. In dit gebied lopen ook grote bloedvaten van en naar de hersenen. Het is mogelijk dat deze bloedvaten tijdens de operatie beschadigd raken, waardoor er een bloeding kan ontstaan. Tevens is er een kleine (1-2%) kans op een nabloeding binnen de eerste 24 uur. Daarom is het belangrijk dat u een nacht na de operatie ter observatie opgenomen blijft. De kans op het krijgen van een (na)bloeding is klein.

Verder is het mogelijk dat er een bloeduitstorting ontstaat in of rondom de holte op de linkerborst waarin de stimulator wordt ingebracht. Dit is vervelend en kan pijn doen. In de loop van de tijd verdwijnt de pijn.

Zwelling: er treedt bij iedere operatie een zwelling op rondom het operatiegebied. Dit kan leiden tot een tijdelijke heesheid, die binnen 3 maanden bijtrekt.

Wondlekkage: Het komt zelden voor dat een wond vocht gaat lekken als u al thuis bent. Gebeurt dit toch, neemt u dan altijd contact op met de afdeling neurochirurgie in het MUMC+ (zie weer thuis).

Pijn: na de operatie is het mogelijk dat u pijn heeft. Deze is meestal goed te verdragen met paracetamol.

Koorts: kan een belangrijk teken zijn van een infectie. Omdat de elektrode en de stimulator alle twee uit lichaamsvreemd materiaal bestaan, het betreft een implantaat, is het heel belangrijk om bij enig teken van koorts in de thuissituatie direct met de afdeling neurochirurgie contact op te nemen.

Stemband stilstand: tijdens de operatie is het mogelijk dat de nervus vagus geïrriteerd raakt, wat kan leiden tot een gedeeltelijke stilstand van de linker stemband. Hierdoor hangt uw stemband slap waardoor uw stem hees klinkt. Dit is erg vervelend. Verder kan door het stilstaan van de stemband verslikken gemakkelijker voorkomen. Ook kan dit het gevoel van kortademigheid geven of een kriebelhoest. Wat in het ergste geval kan leiden tot ontstekingen van de longen. Deze complicatie is zeldzaam. Bij de meeste mensen, die na de operatie last hebben van een (gedeeltelijk) stilstaande stemband herstelt dit zich vanzelf binnen 2-3 maanden.

Weer thuis

Tot 10 dagen na de operatie mag het litteken niet nat worden. Daarna mag u gerust onder de douche. De wondjes worden gehecht met oplosbare hechtingen en vallen vanzelf uit. Als de hechting uiteinden irriteren mag u deze ook na deze 10 dagen bij de huisarts laten verwijderen. Zwemmen mag weer als ook de korstjes van de wond zijn afgevallen.

Het is heel belangrijk dat u zo weinig mogelijk aan de operatiewond gaat krabben, ook als dit jeukt. Dit om infectie van de wond te voorkomen.

Belangrijk is dat u bij tekenen van een infectie van de wond contact opneemt met de neurochirurgie.

Binnen kantoortijden: 043 3874041 en vraag naar verpleegkundig specialist of neurochirurg.

Buiten kantoortijden: 043 3876700 en vraag naar dienstdoende arts-assistent Neurochirurgie.

U neemt contact op bij:

- problemen met de wondgenezing
- pijn die erger wordt
- zwelling / vochtlekkage ter plaatse van de wond
- koorts boven de 38 ° graden

Toestemming voor onderzoek

Wij doen vaak wetenschappelijk onderzoek (studie). Indien u deelneemt aan een studie dient u schriftelijk toestemming te geven. De patiënteninformatie en het toestemmingsformulier zullen dan naar u worden opgestuurd. De verpleegkundig specialist en/of neurochirurg zullen u hiernaar vragen op de polikliniek.

Controle

Controle vindt plaats door het centrum dat de nervus vagus stimulator instelt, ofwel Kempenhaeghe ofwel MUMC+. Mochten er problemen zijn met de wond dan adviseren wij 24 uur per dag / 7 dagen per week contact op te nemen met de afdeling Neurochirurgie van het MUMC+. Zie paragraaf **Weer thuis**.

Bloedverdunnende medicatie (meest voorgeschreven):

Het is belangrijk dat u voor de operatie met alle bloedverdunners stopt. Hieronder staat een lijst met de meest voorgeschreven bloedverdunners. Deze lijst kan u helpen om te controleren of u bloedverdunners gebruikt.

- Carbasalaat calcium (Ascal)
- Acetylsalicylzuur (Aspirine)
- Dipyridamol (Persantin)
- Clopidogrel (Plavix)
- Acenocoumarol (Sintrom) (na stop moet de INR voor operatie <1.2 zijn)
- Fenprocoumon (Marcoumar): na stop moet de INR voor operatie <1.2 zijn
- Rivaroxaban (Xarelto)
- Dabigatran (Pradaxa)
- Prasugrel (Efient)
- NSAID's (zoals bv. ibuprofen/brufen/diclofenac/advil/nurofen)

Dit is geen volledige lijst! Vraag voor de zekerheid bij uw huisarts na of u bloedverdunnende medicatie krijgt.

Contact

Heeft u na het lezen van dit informatieblad nog vragen? Bel ons gerust.

Email: epilepsiechirurgie@mumc.nl

Secretariaat Neurochirurgie Maastricht UMC+

043 – 387 4041

Secretariaat Epilepsiechirurgie Kempenhaeghe

040 – 227 94 60

Polikliniek Epileptologie Kempenhaeghe

040 – 227 90 22

Websites

www.mumc.nl (<https://www.mumc.nl>).

www.kempenhaeghe.nl

(<https://www.kempenhaeghe.nl>).

www.epilepsie.nl (<https://www.epilepsie.nl>).



Academisch Centrum voor Epileptologie
Kempenhaeghe & Maastricht UMC+