

This item is the archived peer-reviewed author-version of:

Langetermijneffect van diepe hersenstimulatie van de nucleus subthalamicus bij patiënten met de ziekte van Parkinson

Reference:

Dijkstra Femke, Crosiers David.- Langetermijneffect van diepe hersenstimulatie van de nucleus subthalamicus bij patiënten met de ziekte van Parkinson
Tijdschrift voor neurologie en neurochirurgie - ISSN 1571-5930 - 122:7(2021), p. 354-355
To cite this reference: <https://hdl.handle.net/10067/1831090151162165141>

Journal scan TNN

Titel NL:

Langetermijneffect (15 jaar) van diepe hersenstimulatie van de nucleus subthalamicus bij patiënten met de ziekte van Parkinson.

Bron: Francesco Bove, Delia Mulas, Francesco Cavallieri et al. Long-term outcomes (15 years) after Subthalamic Nucleus Deep Brain Stimulation in patients with Parkinson's disease; Neurology 2021 Jun 2;10.1212/WNL.0000000000012246.

doi: 10.1212/WNL.0000000000012246.

Auteurs: dr. F. Dijkstra, neuroloog, prof. Dr. D. Crosiers, neuroloog,

Dienst neurologie, Universiteit Ziekenhuis Antwerpen; Translationele Neurowetenschappen, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen, Universiteit Antwerpen

Trefwoorden: Ziekte van Parkinson, Diepe hersenstimulatie, Nucleus Subthalamicus, Langetermijneffect

Samenvatting

Achtergrond

Diepe hersenstimulatie (DBS) van de nucleus subthalamicus (STN) is een toegepaste tweedelijns therapie bij patiënten met een gevorderd stadium van de ziekte van Parkinson (ZvP).^{1,2} Van de resultaten op lange termijn (>15 jaar) is echter weinig bekend. Gezien de groeiende levensverwachting en noodzaak van periodieke batterij vervangingen, is het voor patiënten relevant om te weten wat ze op de lange termijn kunnen verwachten.

Methode

Het betreft een retrospectieve studie bij 51 patiënten. De primaire uitkomstmaat was verandering in Movement Disorder Society-Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS) deel 4 score (motorische complicaties) na >15 jaar, in vergelijking met de baseline evaluatie. De secundaire uitkomstmaten waren veranderingen in MDS-UPDRS deel 3 score (motorische score), levodopa equivalente dagelijkse dosis (LEDD) en stimulatieparameters. Kwaliteit van leven werd geëvalueerd met de Parkinson's disease Quality of Life Questionnaire (PDQL) met 4 domeinen: parkinsonisme symptomen, systemische symptomen, emotionele symptomen en sociale aspecten. Ook werden complicaties onderzocht.

Resultaten

STN-DBS was na > 15 jaar effectief in het verminderen van dyskinesiën (-78.7%) en off-periodes (-58.7%). De PDQL bleef na >15 jaar met 13.8% verbeterd (verbetering op het emotionele en sociale domein, zonder significant verschil op het parkinsonisme en systemische domein). Er was een toename van MDS-UPDRS motorische score. De LEDD werd verminderd met 73.4% postoperatief en bleef verminderd met 50.6% na >15 jaar. Bij het

merendeel van de patiënten werd een monopolaire stimulatie gebruikt. Na een jaar werden geen significante aanpassingen in stimulatie-amplitude of pulsbreedte meer gedaan. Wel was er een significante reductie in frequentie. Als nevenwerkingen werden enkele operatieve, stimulator- en stimulatie-gerelateerde complicaties gedocumenteerd.

Commentaar

Deze studie geeft een mooie beschrijving van meerdere relevante domeinen bij de behandeling van patiënten met ZvP met STN-DBS. Motorische complicaties zijn de belangrijkste indicatie voor een STN-DBS ingreep, waarbij het goed nieuws is dat het effect hierop ook na 15 jaar persisteert. Hiernaast suggereren de blijvende medicatie vermindering en beperkte stimulatie aanpassingen na het eerste jaar een stabiel en langdurig effect van DBS. Er is een verbetering van de emotionele en sociale aspecten van kwaliteit van leven, ondanks toename van motorische en systemische symptomen. Dit is mogelijk te verklaren door een vermindering van de motorische complicaties dan wel een direct langdurig effect van STN-DBS op stemming en psychische symptomen. Follow-up data over het effect van STN-DBS op specifieke niet-motorische symptomen ontbreken in deze studie grotendeels en zijn een belangrijke focus voor toekomstig onderzoek.

De belangrijkste limitatie van deze retrospectieve studie is de hoge aantal patiënten waarvoor geen lange termijn opvolging meer beschikbaar was na 15 jaar (40.6%). De groep waarvan geen follow-up data beschikbaar is, heeft waarschijnlijk een minder gunstig beloop gehad. Ook is de onderzoekspopulatie een relatief jonge patiëntengroep (gemiddeld 40 jaar bij aanvang ziekte). De resultaten kunnen niet zomaar gegeneraliseerd worden naar oudere patiëntengroepen, waar mogelijk andere pathofysiologische mechanismen betrokken zijn en ook een negatief effect van veroudering een rol kan spelen.³

Concluderend geeft deze studie klasse IV bewijs dat STN-DBS bij jonge patiënten met de ziekte van Parkinson ook na 15 jaar effectief blijkt in het behandelen van motorische complicaties met een gunstig effect op kwaliteit van leven. Deze informatie kan klinisch gebruikt worden bij counseling van patiënten over een eventuele DBS ingreep en/of batterij vervanging.

Referenties

1. Fox SH, Katzenschlager R, Lim S-Y, et al. International Parkinson and movement disorder society evidence-based medicine review: Update on treatments for the motor symptoms of Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2018;33:1248–1266.
2. Limousin P, Foltynie T. Long-term outcomes of deep brain stimulation in Parkinson disease. *Nat Rev Neurol.* 2019;15:234–242.
3. Merola A, Zibetti M, Artusi CA, et al. Subthalamic nucleus deep brain stimulation outcome in young onset Parkinson's disease: a role for age at disease onset? *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2012;83:251–257.