[KOP] **Diepe hersenstimulatie**

[ONDERKOP] DBS-chirurgie vanuit het perspectief van de operatieassistent

[INTRO]
Diepe hersenstimulatie, ofwel *deep brain stimulation* (DBS), is zonder twijfel een van de meest fascinerende ingrepen binnen de neurochirurgie. Waar we bij de meeste operaties weefsel verwijderen of herstellen, draait het bij DBS om het moduleren van levend weefsel. Het is functionele neurochirurgie in zijn puurste vorm: techniek inzetten om de kwaliteit van leven van de patiënt direct te verbeteren.

Tekst: dit artikel is gegenereerd door AI (Google Gemini) en gereviewd door Hilko Ardon (neurochirurg in het Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis in Tilburg)
Illustraties: zie credits langs zijkant

Literatuurlijst

Boeken en naslagwerken

- Kandel, E. R., Koester, J. D., Mack, S. H., & Siegelbaum, S. A. (2021). *Principles of neural science* (6e dr.). McGraw Hill.
- Rothrock, J. C. (2023). *Alexander's care of the patient in surgery* (17e dr.). Elsevier.
- Starr, P. A., Barbaro, N. M., & Larson, P. S. (2009). *Neurosurgical operative atlas: Functional neurosurgery*. Thieme.
- Vree, J. P., & van Duijn, P. (Red.). (2018). *Leerboek chirurgie voor operatieassistenten*. Bohn Stafleu van Loghum.

Wetenschappelijke artikelen en studies

- Benabid, A. L., Chabardes, S., Mitrofanis, J., & Pollak, P. (2009). Deep brain stimulation of the subthalamic nucleus for the treatment of Parkinson's disease. *The Lancet Neurology*, *8*(1), 67-81. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(08)70291-6
- Bjerknes, S., Skogseid, I. M., Sæhle, T., Dietrichs, E., & Toft, M. (2014). Surgical site infections after deep brain stimulation surgery: Frequency, characteristics and management. *Acta Neurochirurgica*, *156*(8), 1521–1528. https://doi.org/10.1007/s00701-014-2110-z
- Deuschl, G., Schüpbach, M., Knudsen, K., & Volkmann, J. (2013). Deep brain stimulation for Parkinson's disease: Patient selection and outcomes. *Nature Reviews Neurology*, *9*, 76-87. https://doi.org/10.1038/nrneurol.2012.269
- Lozano, A. M., Lipsman, N., Bergman, H., Brown, P., Chabardes, S., Chang, J. W., ... & Krauss, J. K. (2019). Deep brain stimulation: Current challenges and future directions. *Nature Reviews Neurology*, *15*, 148-160. https://doi.org/10.1038/s41582-018-0128-2
- Waltz, T., & Arne, K. (2017). The role of the operating room nurse in deep brain stimulation surgery. *Journal of Neuroscience Nursing*, *49*(4), 239-244.

Richtlijnen en protocollen (Nederland)

- Federatie Medisch Specialisten. (2020). *Richtlijn Ziekte van Parkinson*. Geraadpleegd van https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/ziekte_van_parkinson/startpagina_-_ziekte_van_parkinson.html
- Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVvN). (z.d.). *Deep Brain Stimulation (DBS)*. Geraadpleegd op 15 oktober 2023, van https://www.nvvn.org

- WIP-richtlijn. (2018). *Infectiepreventie in de operatiekamer*. Werkgroep Infectie Preventie.

Technische handleidingen (voorbeelden)
- Abbott. (2021). *Clinician's manual: Infinity™ DBS system*. Abbott Medical.
- Boston Scientific. (2020). *Vercise™ DBS leads: Directions for use*. Boston Scientific Corporation.
- Medtronic. (2019). *Implant manual: Percept™ PC neurostimulator*. Medtronic, Inc.

Boeken en naslagwerken
1. Kandel ER, Koester JD, Mack SH, Siegelbaum SA. Principles of neural science (6e dr.). New York: McGraw Hill; 2021.
2. Rothrock JC. Alexander's care of the patient in surgery (17e dr.). Amsterdam: Elsevier; 2023.
3. Starr PA, Barbaro NM, Larson PS. Neurosurgical operative atlas: Functional neurosurgery. Stuttgart: Thieme; 2009.
4. Vree JP, van Duijn P, red. Leerboek chirurgie voor operatieassistenten. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2018.

Wetenschappelijke artikelen
5. Benabid AL, Chabardes S, Mitrofanis J, Pollak P. Deep brain stimulation of the subthalamic nucleus for the treatment of Parkinson's disease. Lancet Neurol. 2009;8:67-81.
6. Bjerknes S, Skogseid IM, Sæhle T, Dietrichs E, Toft M. Surgical site infections after deep brain stimulation surgery: Frequency, characteristics and management. Acta Neurochir. 2014;156:1521-8.
7. Deuschl G, Schüpbach M, Knudsen K, Volkmann J. Deep brain stimulation for Parkinson's disease: Patient selection and outcomes. Nat Rev Neurol. 2013;9:76-87.
8. Lozano AM, Lipsman N, Bergman H, Brown P, Chabardes S, Chang JW, et al. Deep brain stimulation: Current challenges and future directions. Nat Rev Neurol. 2019;15:148-60.
9. Waltz T, Arne K. The role of the operating room nurse in deep brain stimulation surgery. J Neurosci Nurs. 2017;49:239-44.

Richtlijnen en protocollen (NL)
10. Federatie Medisch Specialisten. Richtlijn Ziekte van Parkinson. Utrecht: Federatie Medisch Specialisten; 2020.
11. Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVvN). Deep Brain Stimulation (DBS). Utrecht: NVvN; z.d.
12. Werkgroep Infectie Preventie. Infectiepreventie in de operatiekamer. (WIP-richtlijn). Utrecht: WIP; 2018.

Technische handleidingen
13. Abbott. Clinician's manual: Infinity™ DBS system. Abbott Medical; 2021.
14. Boston Scientific. Vercise™ DBS leads: Directions for use. Boston Scientific Corporation; 2020.
15. Medtronic. Implant manual: Percept™ PC neurostimulator. Medtronic Inc.; 2019.