

[KOP] Het cochleair implantaat

[ONDERKOP (of chapeau)] Een neurofysiologische brug naar geluid

[INTRO]

Het cochleair implantaat (CI) is een van de meest significante technologische doorbraken in de audiologie van de afgelopen decennia. De procedure is niet eenvoudig: na een strenge preoperatieve selectie volgt een minutieuze chirurgische ingreep en een intensieve postoperatieve revalidatie. Maar voor patiënten met zeer ernstig gehoorverlies, bij wie een conventioneel hoorapparaat onvoldoende helpt, kan het CI een levensveranderende oplossing bieden.

Tekst: dit artikel is gegenereerd door AI (Gemini 2.5 pro). Vervolgens is het inhoudelijk gecontroleerd door prof. dr. Emmanuel Mylanus, hoogleraar aan de Faculteit der Medische Wetenschappen van de Radboud Universiteit met als leeropdracht Otologische Implantologie.

Foto's: Shutterstock

Een cochleair implantaat is meer dan een geavanceerd hoortoestel. Het fungeert als een functionele neuroprothese, die de werking van het beschadigde binnenoor overneemt en zo de gehoorzenuw direct stimuleert.¹ De expertise in en de toepassing van cochleaire implantatie wordt steeds relevanter, nu we te maken hebben met een stijgende prevalentie van doofheid, met name bij de vergrijzende bevolking.

- de Freitas Borges, A. L., e Silva Duarte, P. L., et al. (2021). Cochlear implant and tinnitus—A meta-analysis. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 87(3), 353-365. ²⁷
- Amsterdam UMC. (z.j.). *Cochleaire implantatie bij volwassenen*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.amsterdamumc.nl/nl/patienteninformatie/cochleaire-implantatie-bij-volwassenen.htm> ²
- AZ Sint-Lucas. (z.j.). *Onderzoek en behandelingen: Cochleair implantaat*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.azstlucas.be/onderzoek-en-behandelingen/cochleair-implantaat> ³
- Cochlear. (z.j.). *Herstel na een cochleaire implantaatoperatie*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.cochlear.com/nl/nl/home/ongoing-care-and-support/hearing-with-your-new-device/recovery-from-cochlear-implant-surgery> ²¹
- Cochlear. (z.j.). *Cochlear Implant Candidacy Criteria*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.cochlear.com/us/en/professionals/products-and-candidacy/candidacy/cochlear-implant> ¹⁴

- Erasmus MC. (z.j.). *Cochleaire Implantatie*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.erasmusmc.nl/nl-nl/patientenzorg/operaties/cochleaire-implantatie> ¹⁶
- Hoorzaken. (z.j.). *Risico's cochleair implantaat operatie*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.hoorzaken.nl/hoorverbetering/cochleair-implantaat-ci/risicos-cochleair-implantaat-operatie/> ¹⁸
- LCI RIVM. (2022). *Vaccinatieadviezen bij cochleaire implantaten*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://lci.rivm.nl/overig/cochleaire-implantaten> ²⁹
- LUC Law eCommons. (z.j.). *The Cochlear Implant Controversy: A Clash of Cultures*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://lawecommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1442&context=pilr> ²⁵
- magUZA. (2023). *Brein van slechthorende ouderen opvallend fitter na gebruik van cochleair implantaat*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://maguza.be/zorg/artikel/brein-van-slechthorende-ouderen-opvallend-fitter-na-gebruik-van-cochleair-implantaat> ²³
- Maastricht UMC+. (z.j.). *Cochleaire implantatie*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://hersenenzenuwcentrum.mumc.nl/kno/cochleaire-implantatie> ⁹
- Maastricht UMC+. (z.j.). *Cochleair implantaat bij volwassenen: de operatie*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://info.mumc.nl/pub-1354> ²⁰
- Maastricht UMC+. (z.j.). *Cochleair implantaat*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://info.mumc.nl/pub-1459> ¹³
- MED-EL. (z.j.). *What Is Closest to Natural Hearing?*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.medel.pro/hearing-solutions/ci/cochlear-implant-system/closest-to-natural-hearing> ¹⁹
- Nguyen, Y., et al. (2020). Automated insertion of preformed cochlear implant electrodes: evaluation of curling behaviour and insertion forces on an artificial cochlear model. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 5(2), 173–181. ³⁰
- Officiële Bekendmakingen. (z.j.). *Kamerstuk 33118, nr. CI*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33118-CI.html> ³¹
- OPCI. (2013). *Veldnorm Cochleaire Implantatie*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.opciweb.nl/wp-content/uploads/2017/02/ci-on-veldnorm-revisie-2013-def.pdf> ¹⁰
- Praktijk Yinnar. (z.j.). *Psychologische evaluatie*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://praktikyinnar.nl/timeline/psychologische-evaluatie/> ³²
- Radboudumc. (z.j.). *Hoe werkt een cochleair implantaat*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.radboudumc.nl/patientenzorg/behandelingen/cochleaire-implantatie-ci/hoe-werkt-een-cochleair-implantaat> ⁶
- UMC Groningen. (z.j.). *Cochleair implantaat*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.umcg.nl/-/cochleair-implantaat> ¹
- UMC Utrecht. (z.j.). *Cochleaire implantatie*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.umcutrecht.nl/nl/behandeling/cochleaire-implantatie> ⁴
- UMC Utrecht. (z.j.). *Cochleaire implantatie (folder)*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.umcutrecht.nl/nl/behandeling/cochleaire-implantatie/folder> ⁷
- Universiteit Gent. (2010). *CI: Ethiek en cultuur*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/293/316/RUG01-001293316_2010_0001_AC.pdf ²⁶
- Universitair Ziekenhuis Antwerpen. (z.j.). *Cochleair implantaat (CI)*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.uza.be/nl/zorgaanbod/cochleair-implantaat-ci> ¹⁵
- UZ Leuven. (z.j.). *Cochleair implantaat (CI) Binnenoor implantaat*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van <https://www.uzleuven.be/cochleair-implantaat-ci> ²²
- WikiPedia. (z.j.). *Cochleair implantaat*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van

https://nl.wikipedia.org/wiki/Cochleair_implantaat⁸

Geciteerd werk

1. Plaatsen cochleair implantaat - UMCG, geopend op september 10, 2025, <https://www.umcg.nl/-/cochleair-implantaat>
2. Cochleaire implantatie bij volwassenen | Amsterdam UMC, geopend op september 10, 2025, <https://www.amsterdamumc.nl/nl/patienteninformatie/cochleaire-implantatie-bij-volwassenen.htm>
3. Een cochleair implantaat (CI) is een hoorapparaat waarmee doven en ernstig slechthorende mensen... - AZ Sint-Lucas Gent, geopend op september 10, 2025, <https://www.azstlucas.be/onderzoek-en-behandelingen/cochleair-implantaat>
4. Cochleaire implantatie - UMC Utrecht, geopend op september 10, 2025, <https://www.umcutrecht.nl/nl/behandeling/cochleaire-implantatie>
5. www.umcg.nl, geopend op september 10, 2025, <https://www.umcg.nl/-/cochleair-implantaat#:~:text=Het%20zet%20geluid%20om%20in,ontvangstspoel%20en%20een%20aantal%20elektroden.>
6. Hoe werkt een cochleair implantaat? - Radboudumc, geopend op september 10, 2025, <https://www.radboudumc.nl/patientenzorg/behandelingen/cochleaire-implantatie-ci/hoe-werkt-een-cochleair-implantaat>
7. Cochleaire implantatie - UMC Utrecht, geopend op september 10, 2025, <https://www.umcutrecht.nl/nl/behandeling/cochleaire-implantatie/folder>
8. Cochleair implantaat - Wikipedia, geopend op september 10, 2025, https://nl.wikipedia.org/wiki/Cochleair_implantaat
9. Cochleaire implantatie - Hersen+Zenuw Centrum - Maastricht UMC+, geopend op september 10, 2025, <https://hersenenzenuwcentrum.mumc.nl/kno/cochleaire-implantatie>
10. VELDNORM COCHLEAIRE IMPLANTATIE - OPCI, geopend op september 10, 2025, <https://www.opciweb.nl/wp-content/uploads/2017/02/ci-on-veldnorm-revisie-2013-def.pdf>
11. Cochleaire implantatie (CI) - LUMC, geopend op september 10, 2025, <https://www.lumc.nl/afdelingen/trf/diagnoses-en-behandelingen/cochleair-implantaat-ci-voor-doven-en-zeer-slechthorenden/>
12. Het Cochleair Implant of CI-Team - NKO Sint-Augustinus Antwerpen, geopend op september 10, 2025, https://neus-keel-oor.be/nl/onze_dienst/werkgroepen/cochleair_implant/
13. Cochleair implantaat bij volwassenen: Wat is het? En voor wie is het geschikt? - Maastricht UMC+, geopend op september 10, 2025, <https://info.mumc.nl/pub-1459>
14. Cochlear implant candidacy criteria | Adults and children, geopend op september 10, 2025, <https://www.cochlear.com/us/en/professionals/products-and-candidacy/candidacy/cochlear-implant>
15. Cochleair implantaat (CI) | UZA, geopend op september 10, 2025, <https://www.uza.be/nl/zorgaanbod/cochleair-implantaat-ci>
16. Cochleaire Implantatie - Operatie - Erasmus MC, geopend op september 10, 2025, <https://www.erasmusmc.nl/nl-nl/patientenzorg/operaties/cochleaire-implantatie>
17. Chirurgie de l'oreille pour adultes: Mastoïdectomie en Turquie, Prix des Cliniques à Istanbul, geopend op september 10, 2025, <https://www.turquiesante.com/mastoïdectomie-546>
18. Risico's cochleair implantaat operatie - Hoorzaken, geopend op september 10, 2025, <https://www.hoorzaken.nl/hoorverbetering/cochleair-implantaat-ci/risicos-cochleair-implantaat-operatie/>

19. Closest to Natural Hearing | MED-EL Pro, geopend op september 10, 2025, <https://www.medel.pro/hearing-solutions/ci/cochlear-implant-system/closest-to-natural-hearing>
20. info.mumc.nl, geopend op september 10, 2025, <https://info.mumc.nl/pub-1354#:~:text=Tijdens%20de%20operatie%20wordt%20meteen,operatie%20duurt%20ongeveer%202%20uur.>
21. Herstel na een cochleaire implantaatoperatie - Cochlear, geopend op september 10, 2025, <https://www.cochlear.com/nl/nl/home/ongoing-care-and-support/hearing-with-your-new-device/recovery-from-cochlear-implant-surgery>
22. Cochleair implantaat (CI) - UZ Leuven, geopend op september 10, 2025, <https://www.uzleuven.be/cochleair-implantaat-ci>
23. Brein van slechthorende ouderen opvallend fitter na gebruik van ..., geopend op september 10, 2025, <https://maguza.be/zorg/artikel/brein-van-slechthorende-ouderen-opvallend-fitter-na-gebruik-van-cochleair-implantaat>
24. Hearing Each Other for the First Time: The Implications of Cochlear Implant Activation - PMC, geopend op september 10, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6913847/>
25. Controversy in the Deaf Community - LAW eCommons, geopend op september 10, 2025, <https://lawcommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1442&context=pilr>
26. Een cochleair implantaat in de dovenschool: een zelfbelevingsonderzoek bij dove en slechthorende leerlingen met - Universiteit Gent, geopend op september 10, 2025, https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/293/316/RUG01-001293316_2010_0001_AC.pdf
27. Cochlear Implant and Tinnitus—A Meta-Analysis - ASHA, geopend op september 10, 2025, <https://apps.asha.org/EvidenceMaps/Articles/ArticleSummary/e8d42018-dafd-48aa-ae10-140c9ae31089>
28. Cochlear implant and tinnitus—a meta-analysis - SciELO, geopend op september 10, 2025, <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/rnDHmTsCTJJwWnr7b3tDKCH/?format=pdf>
29. Vaccinatieadviezen bij cochleaire implantaten | Handleiding | LCI-richtlijnen - RIVM, geopend op september 10, 2025, <https://lci.rivm.nl/overig/cochleaire-implantaten>
30. A simple tool to automate the insertion process in cochlear implant surgery - PMC, geopend op september 10, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7603473/>
31. Kamerstuk 33118, nr. CI | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen, geopend op september 10, 2025, <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33118-CI.html>
32. 5. Psychologische evaluatie – praktijkyinnar.nl, geopend op september 10, 2025, <https://praktikyinnar.nl/timeline/psychologische-evaluatie/>