

Factsheet Hearing & Implants 2025

Over Hearing & Implants

Hearing & Implants (H&I) is sinds 2011 het expertisecentrum voor implantologie binnen de afdeling afdeling Keel-, Neus- en Oorheelkunde (KNO) van het Radboudumc. op het gebied van implantologie in de oorheelkunde. Het centrum biedt diagnostiek, behandeling en nazorg aan kinderen en volwassenen die in aanmerking komen voor een cochleair implantaat (CI), een actief middenoor-implantaat (MEI) of een implanteerbaar been-geleidingssysteem (BCD).

De missie van H&I is het bieden van persoonsgerichte zorg aan slechthorende en dove patiënten. Daarbij staan kwaliteit, innovatie en maatschappelijke impact centraal. De zorg is georganiseerd in duidelijke zorgpaden en wordt continu ondersteund en verbeterd door wetenschappelijk onderzoek.

Wekelijks vinden gespecialiseerde spreekuren plaats voor implantaatkandidaten, evenals multidisciplinaire patiëntbesprekingen waarin expertise uit verschillende disciplines wordt samengebracht. Daarnaast werkt H&I voortdurend aan innovaties om de zorg effectiever en doelmatiger te maken en onderzoekt het centrum de maatschappelijke meerwaarde van auditieve implantologie.

Nieuwe onderzoeksprojecten

STREAM project

Binnen dit project staat de verdere ontwikkeling van het zorgpad voor cochleaire implantatie bij volwassenen centraal. Daarbij wordt actief gebruikgemaakt van de ervaringen en inzichten van zowel patiënten als zorgprofessionals. Door het volledige zorgpad kritisch te evalueren en aan te passen aan de huidige technologische mogelijkheden, wordt de zorg zowel kwalitatief beter als efficiënter georganiseerd.

Een concreet voorbeeld hiervan is de vervroegde eerste afstelling van de spraakprocessor. Waar patiënten voorheen vier tot zes weken na de operatie moesten wachten voordat het implantaat werd geactiveerd, kunnen zij nu al binnen twee tot vijf dagen na de ingreep geluid waarnemen. Dit draagt bij aan een sneller herstelproces en een betere patiëntervaring.

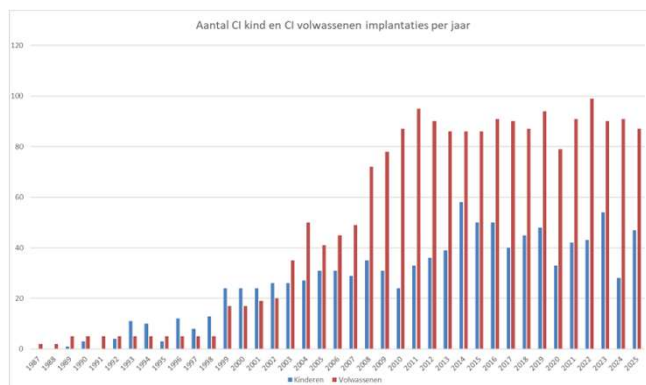
Het vestibulo-cochleaire implantaat en Parkinson

H&I maakt deel uit van een Europees consortium naar de veiligheid en effectiviteit van een nieuw implantaat (VICI) waarbij naast een elektrode in de cochlea ook een elektrode in het vestibulum wordt geplaatst (BionicVest-2 project). Het doel is om personen met gehoorverlies en een uitgevallen otolietenorgaan te kunnen revalideren. Dit jaar is een nieuw project gestart waarbij het VICI implantaat bij patiënten met de ziekte van Parkinson wordt toegepast. Inclusie van patiënten wordt verwacht in 2026.

Implantaties in 2025

Implantaties	2021	2022	2023	2024	2025
Kinderen CI (BCD)	42 (16)	43 (15)	55 (18)	28 (22)	47 (6)
Volwassen CI (BCD)	91 (54)	94 (66)	90 (50)	91 (51)	87 (42)
Totaal CI (BCD)	133 (70)	137 (81)	145 (68)	119 (73)	134 (48)

Aantal cochleaire implantaties per jaar 1989 - 2025



Wetenschappelijk onderzoek in 2025

Aantal publicaties per jaar: (zie achterzijde voor 2025)

Gemiddelde impact factor:

* Gebaseerd op 5-year impact factor

Publicaties	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aantal	13	16	16	15	14	11	15	17
Gemiddelde Impact factor	4.3	3.5	3.2	3.2	4.4	2.8	2.5	2.5

Promoties	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aantal	3	1	2	2	3	0	2	4

Titels proefschriften 2025	Promovendus	Promotor	Copromotor
Toward AI-assisted Teleaudiology	Jan-Willem Wasmann	Emmanuel Mylanus	Wendy Huinck Cris Lanting
Exploring the value of cochlear implantation in an evolving context	Hugo Nijmeijer	Emmanuel Mylanus Gert Jan van der Wilt	Wendy Huinck
Towards personalized cochlear implant care for adults	Nikki Philpott	Emmanuel Mylanus Sophia Kramer	Wendy Huinck Birgit Philips
From genes to hearing outcomes	Myrthe Fehrmann	Emmanuel Mylanus Ronald Pennings Wendy Huinck	Cris Lanting

Promovendus	Verkorte titel onderzoek	Jaar promotie
Emma Teunissen	Clinical evaluation of percutaneous implants	2026
Tim Klabbers	CI & Imaging II	2026
Ignacio Calderon	MOSAICS: from cochlea to cortex I	2027
Tjerk Aukema	Transcutaneous bone conduction devices	2027
Loes Beckers	MOSAICS: brain, train and sustain II	2026
Enrico Migliorini	MOSAICS: from cochlea to cortex II	2027
Coby Lindeboom	CI & Imaging III	2027
Amrita Kim Singh	SMILE	2028
Mehmet Ercan	Vestibular outcomes following CI	2028
Sanne Eemers	Skislope hearing loss and CI	2028
Fleur Hartskeerl	Electrode position based fitting in CI	2029
Maria Luiza DiCarlo Riato	Vestibular-cochlear implant	2029
Joke Veltman	Muziek en CI	2028

Blik op de toekomst

In 2026 zal aandacht uit gaan naar de opbouw van Hoornet; het regionale netwerk van professionals werkzaam in de zorg voor het gehoor. De verwachting is dat de Hoornet website "live" zal gaan. Verder voorzien we spannende ontwikkelingen met de toepassing van het vestibulo-cochleaire implantaat (VICI) bij patiënten met de ziekte van Parkinson.

Factsheet Hearing & Implants 2025

Wetenschappelijke publicaties

Titel (hyperlink)	Auteurs	Journal	5 years impact factor
The potential of electrocochleography in explaining the variability in cochlear implant outcomes: a scoping review	Fehrmann M, Beynon AJ, Huinck WJ, Pennings R, Mylanus E, Lanting CP.	Int J Audiol	2,3
Auditory working memory in noise in cochlear implant users: insights from behavioural and neuronal measures	Beckers L, Philips B, Huinck W, Mylanus E, Büchner A, Kral A	Hearing Res	3,2
Improving Real-Time Feedback During Cochlear Implantation: The Auditory Nerve Neurophonic/Cochlear Microphonic Ratio	Bester C, O'Leary SJ, Venail F, Büchner A, Félix TR, Lai WK, Boccio C, Choudhury B, Tejani V, Mylanus E, Sicard M, Lenarz T, Birman C, Di Lella F, Roland JT Jr, Gantz B, Plant K, English R, Arts R, Beynon A	Ear Hear	3,6
Longterm clinical outcomes for bone-anchored hearing implants: 3-year comparison between Minimally Invasive Ponto Surgery and the linear incision technique	Teunissen E, Caspers C, Kruijt I, Mylanus E, Hol M	Otol Neurotol	1,9
The Importance of the Electrode-Neural Interface in Supporting Long-Term Outcomes in Cochlear Implantation: Expert Opinion	Ramos Macías A, Ramos-Macias Á, Briggs R, Choi BY, Friedmann D, Ishiyama A, Lenarz T, Mylanus E, O'Leary S, Roland JT Jr, Zarowski A	Audiol Neurotol	1,8
Single-stage bone-anchored hearing implant surgery in children: a prospective comparative study	Teunissen E, Aukema T, Caspers C, Bakum K, Kruijt I, Cals F, Mylanus E, Hol M	Acta Otolaryngol	1,3
Good cochlear implantation outcomes in subjects with mono-allelic WFS1-associated sensorineural hearing loss	Fehrmann MLA, Lanting CP, Haer-Wigman L, Mylanus EAM, Huinck WJ, Pennings RJE	Int J Audiol	2,3
Individualized home-based phoneme training for adult cochlear implant users reduces phoneme confusion errors	Philpott N, Philips B, Wasmann JW, Migliorini E, van Dijk B, Mylanus E, Huinck W	Cochlear Implants Int	1,7
Investigating the association between pre-implantation cognitive performance and post-implantation speech perception outcomes in adult CI recipients using the repeatable battery for the assessment of neuropsychological status for hearing impaired individuals (RBANS-H)	Beckers L, Nijmeijer H, Mylanus E, Huinck W	Cochlear Implants Int	1,7
Evaluating cochlear implant outcomes in DFNA9 subjects: a comprehensive study on cerebral white matter lesions and vestibular abnormalities	Fehrmann M, Meijer F, Mylanus E, Pennings R, Lanting C, Huinck W	Eur Arch Otorhinolaryngol	2,3
Changes in participatory and societal outcomes during the waiting period for cochlear implantation - an observational study	Nijmeijer H, Philpott N, van der Wilt GJ, Donders A, George E, Boerboom R, Frijns J, Kaandorp M, Huinck W, Mylanus E	Eur Arch Otorhinolaryngol	2,3
Clinical Time Savings and Experiences Using a Business-to-Customer Model for Cochlear Implant Sound Processor Upgrades	Bradley J, Huinck W, Fuller A, O'Driscoll M, Whitehouse L, Soulbey A, Greenham P	Inquiry	2,9
Cochlear Implantation Outcomes in Genotyped Subjects with Sensorineural Hearing Loss	Fehrmann M, Haer-Wigman L, Kremer H, Yntema H, Thijssen M, Mylanus E, Huinck W, Lanting C, Pennings R	J Assoc Res Otolaryngol	3,1
The benefit of bilateral cochlear implants in adults with bilateral sensorineural hearing loss: a systematic review and meta-analysis	Bance M, Costales Marcos M, Guignard J, Huinck W, Killian M, Lionikaite V, Quadri H, Rand K, Sivonen V	Cochlear Implants Int	1,7
Learning to hear again with alternating cochlear frequency allocations	van Hoof M, Lambriks L, van der Heijden K, Debruyne J, Devocht E, George E	Sci Rep	4,8
Randomised controlled trial to assess the efficiency and effectiveness of remote care compared with in-clinic care for adult cochlear implant recipients in the first 12 months after activation: a protocol of the INSPIRE study	Quaranta N, Murri A, Denys S, Verhaert N, Huinck W, Townsend J, Swinnen F, Dhooze I, de Klerk A, Mehta D, Brotto D, Craddock L, Hoskam G, Schou IM, McBride ME, Campbell-Bell C	BMJ Open	2,8
Behavioral versus electrophysiological cortical auditory change detection in pure tones and spectral ripples	Vestjens J, Beynon AJ	J Acoust Soc Am	2,6