

PRÒTESIS AUDITIVES.
DÒSSIER. ARTICLE I.



La protetització auditiva: per què cada mes compta.

Paula Quirante. Coordinadora del
Servei d'Acompanyament i de
Participació de l'associació ACAPPS



La protetització auditiva: per què cada mes compta

1. Més enllà d'escoltar: garantir l'accés al so, al llenguatge i a la comunicació

Durant molts anys, la pèrdua auditiva s'ha entès principalment com una alteració de la capacitat d'escoltar. Aquesta visió, però, resulta avui insuficient. Les darreres dècades de recerca en audiologia, neurociència i desenvolupament infantil han posat de manifest que la conseqüència més rellevant d'una disminució de l'audició no és únicament la dificultat per percebre sons, sinó la limitació en l'accés al llenguatge, a la comunicació i, en definitiva, a les oportunitats de participació en la vida quotidiana (World Health Organization [WHO], 2021).

Segons l'Organització Mundial de la Salut, més de 1.500 milions de persones al món presenten algun grau de pèrdua auditiva, i s'estima que aquesta xifra continuarà augmentant durant les properes dècades a causa de l'envelliment de la població i de l'exposició continuada a factors de risc ambientals (WHO, 2021). Tanmateix, la mateixa organització assenyala que una gran part de les conseqüències funcionals de la pèrdua auditiva poden prevenir-se o reduir-se mitjançant una detecció precoç, una adaptació adequada de les pròtesis auditives i un seguiment rehabilitador especialitzat (WHO, 2021).

Aquest canvi de paradigma ha fet que avui dia es parli menys de “recuperar l'audició” i més de garantir un accés funcional al so i al llenguatge. L'objectiu de la intervenció ja no és simplement que una persona senti més sons, sinó que pugui comprendre la parla, comunicar-se amb eficàcia, participar en l'entorn familiar, educatiu, laboral i social, i desenvolupar tot el seu potencial al llarg de la vida (Joint Committee on Infant Hearing [JCIH], 2019).

En aquest context, la protetització auditiva —mitjançant audiòfons, implants coclears o altres dispositius implantables— constitueix una de les intervencions amb més evidència científica dins l'àmbit de la salut auditiva. No obstant això, la literatura actual és clara en un aspecte fonamental: els beneficis no depenen únicament del dispositiu. Els millors resultats s'obtenen quan la protetització forma part d'un procés integral que inclou una detecció precoç, una indicació clínica adequada, una adaptació audioprotètica individualitzada, un ús continuat dels dispositius, una rehabilitació especialitzada i un entorn familiar, educatiu i social que afavoreixi la comunicació (JCIH, 2019; Ching et al., 2018; WHO, 2021).

Aquest plantejament també és compartit pels principals documents de consens espanyols. El Comitè Español para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH) defensa que l'èxit de la intervenció no depèn exclusivament dels avenços tecnològics, sinó de la coordinació entre el diagnòstic precoç, la protetització, la rehabilitació auditiva i la implicació activa de la família durant tot el procés. De la mateixa manera, el Protocol per a la detecció precoç, el diagnòstic, el tractament i el seguiment de la hipoacúsia neonatal del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya estableix que l'objectiu principal de la detecció precoç és garantir l'accés al llenguatge i afavorir un desenvolupament global òptim de l'infant mitjançant una intervenció iniciada durant els primers mesos de vida.

La importància d'aquesta intervenció primerenca s'explica, en gran part, per la plasticitat cerebral. Durant els primers anys de vida, el cervell presenta una extraordinària capacitat per organitzar i consolidar les xarxes neuronals responsables del processament auditiu i del llenguatge. Aquesta finestra temporal, coneguda com a període sensible del desenvolupament, fa que l'exposició precoç als estímuls sonors tingui un impacte determinant sobre l'adquisició de la parla, el desenvolupament cognitiu i les habilitats comunicatives (Yoshinaga-Itano et al., 1998; Moeller, 2000).

L'estudi clàssic de Yoshinaga-Itano i col·laboradors (1998) va demostrar que els infants diagnosticats i intervinguts abans dels sis mesos de vida obtenien resultats significativament millors en llenguatge que aquells identificats més tard. Posteriorment, Moeller (2000) va evidenciar que la incorporació precoç als programes d'intervenció s'associava a un millor desenvolupament del vocabulari, del llenguatge oral i del raonament verbal, destacant també el paper fonamental de la implicació familiar en aquests resultats. Més recentment, els resultats del projecte longitudinal australià LOCHI han confirmat que una adaptació primerenca de les pròtesis auditives, combinada amb una intervenció especialitzada, es relaciona amb millors resultats en llenguatge, parla, funcionament quotidià i desenvolupament psicosocial (Ching et al., 2018).

En l'edat adulta, tot i que el cervell ja no presenta la mateixa plasticitat que durant la infància, la intervenció continua essent altament beneficiosa. Les revisions sistemàtiques de més qualitat metodològica conclouen que els audiòfons i els implants coclears milloren de manera consistent la comprensió de la parla, la participació en activitats quotidianes, la comunicació interpersonal i la qualitat de vida relacionada amb l'audició (Ferguson et al., 2017; Tang et al., 2025). Així mateix, estudis més recents suggereixen que el tractament de la pèrdua auditiva podria contribuir a preservar la salut

cognitiva en determinats grups de població, tot i que l'evidència actual encara no permet afirmar que l'ús de pròtesis auditives previngui de manera general el deteriorament cognitiu o la demència (Lin et al., 2023; Yeo et al., 2023).

És important entendre, doncs, que una pròtesi auditiva no "cura" la sordesa ni restitueix una audició normal. El seu valor resideix en la capacitat de proporcionar accés als estímuls sonors perquè el cervell els pugui interpretar, integrar i donar-los significat. En aquest sentit, la pròtesi auditiva representa una eina terapèutica imprescindible, però el seu potencial només s'assoleix plenament quan s'integra dins d'un model d'atenció interdisciplinari que combina tecnologia, rehabilitació, orientació familiar i accessibilitat comunicativa. Tal com assenyala Eulalia Juan Pastor (2016), els avenços tecnològics dels implants coclears han d'anar necessàriament acompanyats d'una rehabilitació logopèdica de qualitat que permeti maximitzar els beneficis dels dispositius i adaptar-los a les necessitats de cada persona.

Aquest és precisament el missatge central que la literatura científica ha consolidat durant les darreres dues dècades: la protetització auditiva no és únicament una qüestió de tecnologia, sinó sobretot de temps, d'acompanyament i d'accés a la comunicació. Cada mes que es retarda una intervenció, especialment durant la infància, representa una oportunitat perduda per estimular el desenvolupament auditiu i lingüístic. Per contra, quan la detecció és precoç, la indicació és adequada i la intervenció és continuada, les pròtesis auditives esdevenen una de les eines terapèutiques més eficaces per promoure el desenvolupament, l'autonomia, la participació social i la qualitat de vida de les persones amb pèrdua auditiva.



2.La protetització auditiva: una intervenció personalitzada.

Quan es parla de protetització auditiva és habitual pensar, gairebé de manera automàtica, en els audiòfons. Tanmateix, la realitat és molt més complexa. Avui dia existeix una àmplia varietat de dispositius destinats a millorar l'accés al so, cadascun amb unes indicacions específiques segons el tipus de pèrdua auditiva, el grau d'afectació, l'estat anatòmic de l'oïda, l'edat de la persona i les seves necessitats comunicatives.

Les guies clíniques actuals insisteixen que la protetització auditiva ha de formar part d'un procés individualitzat d'avaluació i presa de decisions. No existeix una "millor pròtesi" en termes absoluts; existeix la pròtesi més adequada per a cada persona en un moment determinat de la seva vida (WHO, 2021; JCIH, 2019).

La decisió sobre quin dispositiu és el més indicat correspon a un equip multidisciplinari format, principalment, per professionals de l'otorrinolaringologia, l'audiologia, l'audiopròtesi i la logopèdia. Aquesta valoració no només té en compte els resultats de les proves auditives, sinó també aspectes com les necessitats comunicatives, l'entorn familiar i educatiu, les expectatives de la persona, la destresa manual, les possibles patologies associades i el benefici funcional esperable.

Precisament aquest enfocament centrat en la persona és el que defensa també el Comité Español para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH), que assenyalava que la selecció de la pròtesi auditiva forma part d'un procés terapèutic global i no d'una decisió basada únicament en l'audiometria. Igualment, els protocols assistencials catalans remarquen que la protetització ha d'anar sempre acompanyada de seguiment audiològic, rehabilitació i orientació a les famílies, especialment durant la infància.

Audiòfons: la primera opció en la majoria de pèrdues auditives

Els audiòfons són els dispositius de protetització auditiva més utilitzats arreu del món. La seva funció és captar els sons de l'entorn, processar-los digitalment i amplificar-los de manera personalitzada segons les característiques de la pèrdua auditiva de cada persona.

Els avenços tecnològics dels darrers vint anys han transformat completament aquests dispositius. Els audiòfons actuals incorporen processadors digitals molt sofisticats capaços de reduir el soroll ambiental, millorar la comprensió de la parla, identificar automàticament diferents escenaris sonors, connectar-se sense fils amb telèfons mòbils o televisors i adaptar-se de manera gairebé instantània als canvis de l'entorn.

L'evidència científica mostra que, en persones amb pèrdues auditives lleus o moderades, els audiòfons constitueixen una intervenció eficaç per millorar la comprensió de la parla, la participació en les activitats quotidianes i la qualitat de vida relacionada amb l'audició (Ferguson et al., 2017; Tang et al., 2025).

En la infància, quan la pèrdua auditiva és susceptible d'amplificació, la seva adaptació precoç permet garantir un millor accés als sons de la parla durant un període crític per al desenvolupament del llenguatge (Tomblin et al., 2014; Ching et al., 2018).

Ara bé, convé desfer un mite molt estès: els audiòfons no "retornen l'audició normal". El que fan és optimitzar la informació sonora disponible perquè el cervell pugui interpretar-la de la manera més eficient possible. El benefici final dependrà també de factors com la constància d'ús, l'ajust correcte del dispositiu, la rehabilitació auditiva i les característiques individuals de cada usuari (WHO, 2021).

Implant coclear: quan l'amplificació ja no és suficient

En algunes persones, especialment aquelles amb pèrdues auditives severes o profundes, els audiòfons no aconsegueixen proporcionar una comprensió funcional de la parla. En aquests casos es pot valorar la indicació d'un implant coclear.

A diferència dels audiòfons, que amplifiquen els sons, l'implant coclear substitueix parcialment la funció de les cèl·lules ciliades lesionades de la còclea. El dispositiu transforma els estímuls acústics en senyals elèctrics que estimulen directament el nervi auditiu, permetent que aquesta informació arribi al cervell per ser interpretada.

Les indicacions de l'implant coclear han evolucionat considerablement durant els darrers anys. Inicialment es reservava gairebé exclusivament a persones amb sordesa profunda bilateral. Actualment, també es contempla en determinades persones amb pèrdues severes, pèrdues asimètriques, sordesa unilateral o configuracions descendents, sempre que el benefici obtingut amb audiòfons sigui insuficient (Gaylor et al., 2013).

La literatura científica és especialment consistent a l'hora de demostrar que els implants coclears milloren de manera significativa la percepció de la parla, la comunicació funcional i la qualitat de vida tant en infants com en adults. A més, quan la implantació es realitza durant els primers anys de vida i s'acompanya d'una rehabilitació adequada, els resultats lingüístics i acadèmics són significativament millors que quan aquesta intervenció es retarda (Yoshinaga-Itano et al., 1998; Ching et al., 2018; Cejas et al., 2023).

Tanmateix, la comunitat científica coincideix a recordar que la cirurgia constitueix només l'inici del procés. L'èxit de la implantació depèn del seguiment audiològic, dels ajustos successius del processador, de la rehabilitació auditiva i logopèdica i de la implicació activa de la persona i del seu entorn. Tal com assenyala Juan Pastor (2016), els avenços tecnològics dels implants coclears només poden desplegar tot el seu potencial quan van acompanyats d'un programa de rehabilitació d'excel·lència.

Altres dispositius: una resposta a necessitats específiques

No totes les pèrdues auditives poden abordar-se amb audiòfons convencionals o implants coclears. En funció del tipus de sordesa, també existeixen altres opcions terapèutiques.

Els sistemes de conducció òssia transmeten el so mitjançant vibracions de l'os temporal i estan especialment indicats en persones amb pèrdues conductives, mixtes o en determinats casos de sordesa unilateral quan els audiòfons convencionals no són una opció adequada.

Els sistemes CROS i BiCROS estan pensats principalment per a persones amb sordesa unilateral. El seu objectiu és captar els sons procedents del costat afectat i transmetre'ls a l'oïda amb millor audició, reduint així l'anomenat "efecte ombra del cap".

Tot i això, la literatura científica mostra que aquests sistemes no restauren la binauralitat ni permeten recuperar completament la localització espacial dels sons.

En aquest sentit, estudis recents indiquen que, en persones amb sordesa unilateral candidates a diferents opcions de tractament, l'implant coclear és el dispositiu que mostra una major capacitat per restaurar alguns dels beneficis propis de l'audició binaural, millorant la localització sonora, la comprensió de la parla en soroll i, en molts casos, reduint també la percepció del tinnitus (Jakob et al., 2022; Oh et al., 2024).

Més enllà del dispositiu

La pregunta que sovint fan les famílies és: "Quina és la millor pròtesi auditiva?". La recerca científica ofereix una resposta clara: la millor pròtesi és aquella que proporciona el màxim accés funcional al so per a una persona concreta, en el moment adequat i dins d'un procés integral d'acompanyament.

Aquest és també el posicionament que comparteixen les principals societats científiques internacionals i els documents de consens espanyols. La tecnologia és imprescindible, però per si sola no garanteix els resultats. El benefici real apareix quan aquesta tecnologia es combina amb una adaptació individualitzada, una rehabilitació especialitzada, un seguiment continuat i un entorn que afavoreixi la comunicació i la participació activa de la persona.



La protetització auditiva: per què cada mes compta

3. Què ens diu la ciència? Beneficis demostrats de la protetització auditiva.

La pregunta que sovint es fan moltes persones quan reben un diagnòstic de pèrdua auditiva és aparentment senzilla: realment val la pena portar una pròtesi auditiva?. Durant dècades, aquesta qüestió s'ha intentat respondre principalment des de l'experiència clínica. Avui, però, disposem d'una gran quantitat d'estudis científics, revisions sistemàtiques i guies internacionals que permeten respondre-la amb molt més rigor.

La conclusió és clara: la protetització auditiva és una de les intervencions sanitàries amb més evidència de benefici dins l'àmbit de la rehabilitació sensorial, sempre que s'indiqui correctament, s'adapti de manera personalitzada i formi part d'un procés global d'acompanyament (World Health Organization [WHO], 2021).

Ara bé, també és important entendre que el benefici d'una pròtesi auditiva no es pot resumir en una única variable. La literatura científica actual mostra que els seus efectes s'estenen molt més enllà de la capacitat d'escoltar sons. La protetització auditiva pot influir en el desenvolupament del llenguatge, la comunicació, l'aprenentatge, la participació social, l'autonomia personal i la qualitat de vida.

En canvi, altres possibles beneficis, com la prevenció del deteriorament cognitiu o de la demència, continuen sent objecte d'investigació i requereixen una interpretació més prudent.

**SERVEI D'ACOMPANYAMENT
I PARTICIPACIÓ**
pas@acapps.org

AMB EL SUPORT DE:



Documents de consens i organismes internacionals

Ching, T. Y. C., Dillon, H., Leigh, G., & Cupples, L. (2018). Learning from the Longitudinal Outcomes of Children with Hearing Impairment (LOCHI) study: Summary of 5-year findings and implications. *International Journal of Audiology*, 57(sup2), S105–S111.

Ferguson, M. A., Kitterick, P. T., Chong, L. Y., Edmondson-Jones, M., Barker, F., & Hoare, D. J. (2017). Hearing aids for mild to moderate hearing loss in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9), CD012023.

Joint Committee on Infant Hearing. (2019). Year 2019 Position Statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Journal of Early Hearing Detection and Intervention*, 4(2), 1–44.

Lieu, J. E. C., Kenna, M., Anne, S., & Davidson, L. (2020). Hearing loss in children. *JAMA*, 324(21), 2195–2205.

Moeller, M. P. (2000). Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*, 106(3), E43.

Tomblin, J. B., Oleson, J. J., Ambrose, S. E., Walker, E., & Moeller, M. P. (2014). The influence of hearing aids on the speech and language development of children with hearing loss. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 140(5), 403–409.

World Health Organization. (2021). *World report on hearing*. Geneva: World Health Organization.

Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Coulter, D. K., & Mehl, A. L. (1998). Language of early- and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics*, 102(5), 1161–1171.

Implant coclear i rehabilitació

Cejas, I., Barker, D. H., Petruzzello, E., Sarangoulis, C. M., & Quittner, A. L. (2023). Cochlear implantation and educational and quality-of-life outcomes in adolescence. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 149(8), 708–715.

Gaylor, J. M., Raman, G., Chung, M., et al. (2013). Cochlear implantation in adults: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 139(3), 265–272.

Juan Pastor, E. (2016). Rehabilitación tras el implante coclear. *Revista AEDA*. Beneficis en adults

Borre, E. D., Kaalund, K., Frisco, N., et al. (2023). The impact of hearing loss and its treatment on health-related quality of life utility: A systematic review and meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine*, 38(2), 456–479.

Lin, F. R., Pike, J. R., Albert, M. S., et al. (2023). Hearing intervention versus health education control to reduce cognitive decline in older adults with hearing loss in the USA: A multicentre, randomised controlled trial. *The Lancet*, 402, 786–797.

Tang, D., Tran, Y., Bennett, R. J., et al. (2025). The benefits of hearing aids for adults: A systematic umbrella review. *Ear and Hearing*, 46(3), 563–570.

Yeo, B. S. Y., Song, H. J. J. M. D., Toh, E. M. S., et al. (2023). Association of hearing aids and cochlear implants with cognitive decline and dementia: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Neurology*, 80(2), 134–141.

Documents i protocols espanyols i catalans

Comité Español para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH). (Diverses edicions). *Libro Blanco sobre la detección precoz de la hipoacusia en recién nacidos*.

Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. *Protocol per a la detecció precoç, el diagnòstic, el tractament i el seguiment de la hipoacúsia neonatal*.

Manrique, M., Huarte, A., Moro, M., i col·laboradors. *Diversos treballs sobre implantació coclear, rehabilitació auditiva i desenvolupament del llenguatge publicats per la Clínica Universidad de Navarra i altres centres de referència*.

FIAPAS. *Diverses publicacions tècniques sobre detecció precoç, protetització auditiva i atenció a les persones amb sordesa*.

Per a les persones que vulguin ampliar la informació, es recomana consultar el *World Report on Hearing* de l'Organització Mundial de la Salut (2021), el posicionament del Joint Committee on Infant Hearing (2019) i els protocols del CODEPEH i del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, que constitueixen alguns dels principals documents de referència internacionals i estatals en l'àmbit de la detecció precoç, la protetització i la rehabilitació auditiva.

