



Famílies i persones amb sordesa

PRÒTESIS AUDITIVES.
DÒSSIER. ARTICLE II.



La detecció i la intervenció precoç: per què cada mes compta.

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



La detecció i intervenció precoç: per què cada mes compta.

Introducció

Fa només unes dècades, moltes pèrdues auditives infantils no es detectaven fins als dos o tres anys de vida, quan les dificultats en el desenvolupament del llenguatge ja eren evidents. Avui, gràcies als programes de cribratge auditiu neonatal i als avenços en el coneixement del desenvolupament cerebral, sabem que actuar aviat pot marcar una diferència significativa en el futur comunicatiu de l'infant.

Les darreres dècades de recerca en neurociència, audiologia i desenvolupament infantil han demostrat que els primers mesos i anys de vida constitueixen una finestra d'oportunitat especialment rellevant per al desenvolupament del cervell. Durant aquest període, l'accés als estímuls sonors és essencial perquè les vies auditives madurin correctament i es desenvolupin les habilitats lingüístiques, cognitives i comunicatives (Kral & Sharma, 2012; JCIH, 2019).

Aquest dossier recull les principals evidències científiques que expliquen per què la detecció precoç i l'inici de la intervenció durant els primers mesos de vida constitueixen un dels factors més determinants per afavorir el desenvolupament dels infants amb pèrdua auditiva. Alhora, també defensa una idea més àmplia: la detecció precoç no és només una estratègia dirigida a la infància, sinó un principi de salut auditiva que hauria d'acompanyar les persones al llarg de tota la vida.

Què passa al cervell quan no rep prou informació sonora?

Què passa al cervell d'un infant quan, durant els primers mesos o anys de vida, no rep prou informació sonora?

La resposta a aquesta pregunta és probablement una de les descobertes més rellevants de les darreres dècades en l'àmbit de l'audiologia i les neurociències. Avui sabem que el desenvolupament de l'audició no depèn exclusivament de l'oïda. Depèn, sobretot, del cervell.

Des del naixement, les vies auditives comencen un procés extraordinari de maduració. Cada paraula escoltada, cada conversa, cada cançó i cada estímul sonor contribueixen a construir les connexions neuronals que permetran comprendre el llenguatge, comunicar-se i interactuar amb el món. Aquest procés és especialment intens durant els primers anys de vida, període en què el cervell presenta una elevada plasticitat neuronal.

La plasticitat cerebral és la capacitat que té el sistema nerviós per modificar la seva estructura i el seu funcionament en resposta a l'experiència. Durant la primera infància aquesta capacitat és extraordinàriament elevada, fet que explica per què els infants aprenen la llengua materna de manera aparentment espontània. Però aquesta mateixa plasticitat també implica que, si el cervell no rep una estimulació auditiva suficient durant aquest període, el desenvolupament de les xarxes neuronals responsables del processament auditiu i del llenguatge pot veure's limitat (Kral & Sharma, 2012).

Per aquest motiu, actualment es parla de períodes sensibles del desenvolupament auditiu. Es tracta d'etapes en què el cervell és especialment receptiu als estímuls sonors. Quan aquests estímuls arriben de manera adequada, les vies auditives poden madurar de forma més eficient. En canvi, quan existeix una privació auditiva important i aquesta es manté durant mesos o anys sense intervenció, la reorganització cerebral pot

limitar parcialment l'aprofitament posterior de la informació sonora, fins i tot després de la protetitització.

Aquest coneixement ha canviat completament la manera d'entendre la pèrdua auditiva infantil. Fa només unes dècades, moltes pèrdues auditives no es diagnosticaven fins als dos o tres anys de vida, quan els retards en el llenguatge ja eren evidents. Avui sabem que esperar a observar dificultats comunicatives pot significar perdre una part molt valuosa del període de màxima plasticitat cerebral.

La detecció precoç: una oportunitat que no torna

Per aquest motiu, els programes de cribratge auditiu neonatal universal s'han convertit en una de les mesures preventives més importants en salut infantil.

Tant l'Organització Mundial de la Salut (OMS) com el Joint Committee on Infant Hearing (JCIH) recomanen que la detecció, el diagnòstic i la intervenció es facin al més aviat possible, seguint el principi conegut com a regla de l'1-3-6: cribratge abans del primer mes de vida, diagnòstic abans dels tres mesos i inici de la intervenció abans dels sis mesos (JCIH, 2019; WHO, 2021). Aquest enfocament també queda recollit en 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, que estableix la necessitat d'identificar i intervenir precoçment les pèrdues auditives per afavorir el desenvolupament comunicatiu de l'infant.

Aquest plantejament respon a una idea senzilla però profundament transformadora: no és suficient detectar una pèrdua auditiva; cal actuar abans que la manca d'estimulació sonora tingui un impacte significatiu sobre el desenvolupament del cervell, del llenguatge i de la comunicació.

La regla de l'1-3-6: una estratègia basada en l'evidència

Les recomanacions internacionals es resumeixen sovint en la coneguda **regla de l'1-3-6:**

Cribratge auditiu abans del primer mes de vida.

Diagnòstic complet abans dels tres mesos.

Inici de la intervenció abans dels sis mesos.



Aquest model no és arbitrari. És el resultat de dècades d'investigació que han demostrat que reduir el temps entre la detecció de la pèrdua auditiva i l'accés al so millora significativament el desenvolupament posterior dels infants.

L'estudi de Yoshinaga-Itano i col·laboradors (1998) continua essent una de les investigacions més influents en aquest camp. Els autors van observar que els infants identificats abans dels sis mesos presentaven nivells de llenguatge significativament millors que els infants identificats més tard. Aquest estudi va constituir una de les bases científiques que van impulsar la implantació dels programes de cribratge auditiu neonatal en nombrosos països.

Posteriorment, Moeller (2000) va demostrar que no n'hi havia prou amb diagnosticar precoçment. Els millors resultats apareixien quan aquesta detecció s'acompanyava d'una intervenció immediata i d'una participació activa de la família. Els infants incorporats abans als programes d'atenció primerenca mostraven millors resultats en vocabulari, llenguatge oral i comunicació funcional.

Aquestes conclusions s'han confirmat posteriorment en estudis longitudinals amplis. El projecte australià LOCHI (Longitudinal Outcomes of Children with Hearing Impairment) ha seguit infants amb pèrdua auditiva durant anys i ha mostrat que l'adaptació precoç d'audiòfons o implants coclears s'associa amb millors resultats en llenguatge, parla i funcionament quotidià (Ching et al., 2018).

L'edat és important però no ho explica tot

Durant molt temps es va pensar que l'edat de detecció o d'implantació era pràcticament l'únic predictor dels resultats. Avui sabem que la realitat és més complexa.

La recerca actual mostra que iniciar la intervenció aviat és una condició molt important, però no suficient. El desenvolupament comunicatiu també depèn d'altres factors, com la qualitat de l'adaptació audioprotètica,

la constància en l'ús dels dispositius, la rehabilitació auditiva, l'accessibilitat dels entorns i, sobretot, la qualitat de les interaccions comunicatives que l'infant estableix amb la seva família i el seu entorn.

En aquest sentit, els documents de consens sobre atenció primerenca centrada en la família remarquen que els pares, mares i cuidadors no són únicament receptors d'informació, sinó participants actius del procés rehabilitador. La manera com interactuen amb l'infant, les oportunitats comunicatives que ofereixen i la constància en l'ús de les pròtesis auditives condicionen de manera important els resultats posteriors (Moeller et al., 2013).

Aquesta mirada coincideix plenament amb la filosofia dels programes d'atenció primerenca desenvolupats tant a Catalunya com a la resta de l'Estat. La tecnologia auditiva és imprescindible, però el desenvolupament comunicatiu és sempre el resultat d'una intervenció global, interdisciplinària i sostinguda en el temps.

La intervenció precoç també és important en l'edat adulta

Durant molts anys, el concepte d'intervenció precoç s'ha associat gairebé exclusivament a la detecció de la pèrdua auditiva en la infància. Això és comprensible, ja que existeix una sòlida evidència científica que demostra que els primers mesos de vida constitueixen una etapa especialment sensible per al desenvolupament del sistema auditiu, del llenguatge i de les habilitats comunicatives.

Tanmateix, la necessitat d'actuar de manera precoç no desapareix amb l'edat. Quan una persona adulta comença a experimentar una pèrdua auditiva, iniciar el procés d'avaluació, protetitització i rehabilitació sense demores també aporta beneficis importants, encara que els motius siguin diferents dels que expliquen la intervenció primerenca en els infants.



En l'edat adulta, no parlem de la mateixa plasticitat cerebral que en la infància ni dels mateixos períodes sensibles per al desenvolupament del llenguatge. Parlem, sobretot, de salut auditiva al llarg de la vida: de preservar la comunicació, reduir l'esforç auditiu, mantenir la participació social i evitar que la pèrdua auditiva no tractada limiti progressivament l'autonomia i la qualitat de vida.

El cervell adult continua adaptant-se

El cervell adult conserva una certa capacitat d'adaptació, tot i que aquesta és inferior a la dels primers anys de vida. Quan la pèrdua auditiva es manté durant molt de temps sense tractament, el cervell rep una estimulació sonora reduïda i la persona ha de dedicar més recursos cognitius a intentar comprendre la parla, especialment en situacions complexes, com converses en grup o espais amb soroll de fons.

Aquest fenomen s'ha descrit com a esforç auditiu (listening effort). No es tracta només de "sentir menys", sinó d'haver de fer un esforç

constant per escoltar, interpretar i completar la informació que arriba de manera incompleta. Aquest esforç pot generar cansament, frustració i tendència a evitar determinades situacions comunicatives (Pichora-Fuller et al., 2016).

Diversos estudis també suggereixen que períodes prolongats de privació auditiva poden associar-se amb canvis en el processament auditiu central i amb una adaptació més lenta o més complexa als dispositius auditius. Per això, les guies clíniques recomanen no demorar l'avaluació auditiva ni l'accés a les pròtesis quan ja existeixen dificultats funcionals rellevants (NICE, 2018; WHO, 2021).

No esperar anys per demanar ajuda

Malgrat que moltes persones detecten les primeres dificultats auditives de manera progressiva, és habitual que passin anys abans de consultar un professional o d'iniciar l'ús d'audiòfons. Aquest retard s'ha relacionat amb diversos factors: la normalització de la pèrdua auditiva com una conseqüència inevitable de l'edat, la dificultat per reconèixer els primers símptomes, l'estigma associat a l'ús d'audiòfons o la falsa percepció que encara "s'hi sent prou bé".

Aquest retard pot fer que moltes persones arribin a la consulta quan la pèrdua auditiva ja ha tingut un impacte important sobre la comunicació quotidiana, les relacions socials, la vida laboral o familiar i la qualitat de vida.

Des d'una perspectiva de salut auditiva, el missatge és clar: no cal esperar que la dificultat auditiva sigui molt severa per demanar orientació. Quan una persona comença a evitar converses, necessita que li repeteixin sovint la informació, apuja molt el volum de la televisió o té dificultats per seguir converses en grup, ja pot ser un bon moment per fer una valoració auditiva.

No esperar anys per demanar ajuda

Malgrat que moltes persones detecten les primeres dificultats auditives de manera progressiva, és habitual que passin anys abans de consultar un professional o d'iniciar l'ús d'audiòfons. Aquest retard s'ha relacionat amb diversos factors: la normalització de la pèrdua auditiva com una conseqüència inevitable de l'edat, la dificultat per reconèixer els primers símptomes, l'estigma associat a l'ús d'audiòfons o la falsa percepció que encara "s'hi sent prou bé".

Aquest retard pot fer que moltes persones arribin a la consulta quan la pèrdua auditiva ja ha tingut un impacte important sobre la comunicació quotidiana, les relacions socials, la vida laboral o familiar i la qualitat de vida. Des d'una perspectiva de salut auditiva, el missatge és clar: no cal esperar que la dificultat auditiva sigui molt severa per demanar orientació. Quan una persona comença a evitar converses, necessita que li repeteixin sovint la informació, apuja molt el volum de la televisió o té dificultats per seguir converses en grup, ja pot ser un bon moment per fer una valoració auditiva.

Els beneficis d'una protetització a temps

L'evidència disponible indica que els audiòfons aporten beneficis en persones adultes amb pèrdua auditiva lleu o moderada, especialment pel que fa a la capacitat d'escoltar, la participació en la vida quotidiana i la qualitat de vida relacionada amb l'audició (Ferguson et al., 2017).

Això no vol dir que els audiòfons eliminin totes les dificultats ni que funcionin igual per a tothom. Els resultats depenen del tipus i grau de pèrdua auditiva, de la qualitat de l'adaptació, de l'ús sostingut dels dispositius, de les expectatives de la persona i del seguiment audiològic. Però sí que permet afirmar, amb rigor, que la protetització auditiva és una intervenció efectiva quan està ben indicada i ben acompanyada.



Entre els beneficis més descrits en la literatura científica destaquen: una millor comprensió de la parla, especialment en situacions comunicatives habituals; una reducció de l'esforç necessari per escoltar; una major participació en converses familiars, socials i laborals; una disminució de les barreres comunicatives associades a la pèrdua auditiva; una millora de la qualitat de vida relacionada amb l'audició.

En el cas de les persones candidates a implant coclear, diversos estudis també han observat que una durada menor de la privació auditiva abans de la implantació s'associa, de manera general, amb millors resultats en percepció de la parla després de la cirurgia. Tot i això, l'evolució continua depenent de múltiples factors individuals, com l'edat, la causa de la pèrdua auditiva, l'experiència auditiva prèvia, la rehabilitació i l'ús continuat del dispositiu (Gaylor et al., 2013; Carlson et al., 2018).

Salut auditiva i envelliment

En les persones grans, la pèrdua auditiva no tractada pot tenir un impacte important en la comunicació i la participació social. La dificultat per seguir converses pot afavorir l'aïllament, reduir la participació en activitats

quotidianes i augmentar la sensació de desconexió amb l'entorn.

En els darrers anys també ha crescut l'interès científic per la relació entre pèrdua auditiva, esforç cognitiu i salut cerebral. Alguns estudis observacionals han associat la pèrdua auditiva no tractada amb un major risc de deteriorament cognitiu. Tot i així, cal ser prudents: actualment no es pot afirmar de manera general que els audiòfons previnguin la demència. El que sí es pot defensar amb rigor és que l'atenció auditiva forma part d'una estratègia més àmplia de promoció de la comunicació, la participació social i l'envelliment saludable (Livingston et al., 2024; WHO, 2021).

Aquesta matisació és important. El missatge no hauria de ser que les pròtesis auditives “eviten” el deteriorament cognitiu, sinó que tractar la pèrdua auditiva pot ajudar a reduir barreres comunicatives, mantenir una vida social més activa i disminuir l'esforç necessari per escoltar. Tot això té valor en si mateix i forma part d'una mirada integral de la salut.

Una qüestió de salut auditiva al llarg de tota la vida

La intervenció precoç no és un concepte exclusiu de la infància. Encara que els objectius siguin diferents en cada etapa vital, el principi és el mateix: actuar abans que les conseqüències de la pèrdua auditiva condicionin de manera significativa la comunicació, la participació i el benestar de la persona. En els infants, la intervenció precoç busca aprofitar els períodes de màxima plasticitat cerebral i afavorir el desenvolupament del llenguatge. En les persones adultes, pretén preservar la comunicació funcional, reduir l'esforç auditiu, mantenir la participació social i facilitar una millor adaptació a les pròtesis auditives.

Per aquest motiu, la detecció precoç no hauria de considerar-se únicament una estratègia dirigida als programes de cribratge neonatal, sinó un principi fonamental de salut auditiva

que acompanya les persones al llarg de tota la vida.

La detecció precoç no és només una estratègia per als infants; és un principi que hauria d'acompanyar qualsevol persona que experimenti una pèrdua auditiva, independentment de la seva edat.



Bibliografia

Carlson, M. L., Sladen, D. P., Gurgel, R. K., & Tombers, N. M. (2018). Cochlear implantation in adults. *The New England Journal of Medicine*, 379(16), 1531–1542.

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

Comité Español para la Detección Precoz de la Hipoacusia. (2019). Recomendaciones CODEPEH 2019 para la detección precoz de la hipoacusia infantil. CODEPEH.

Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. (s. d.). Protocol per a la detecció precoç, el diagnòstic, el tractament i el seguiment de la hipoacusia neonatal. Generalitat de Catalunya.

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.

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

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.

Kral, A., & Sharma, A. (2012). Developmental neuroplasticity after cochlear implantation. *Trends in Neurosciences*, 35(2), 111–122.

Livingston, G., Huntley, J., Liu, K. Y., et al. (2024). Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 404(10452), 572–628.

Moeller, M. P. (2000). Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*, 106(3), e43.

Moeller, M. P., Carr, G., Seaver, L., Stredler-Brown, A., & Holzinger, D. (2013). Best practices in family-centered early intervention for children who are deaf or hard of hearing: An international consensus statement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(4), 429–445.

National Institute for Health and Care Excellence. (2018). Hearing loss in adults: Assessment and management (NICE Guideline NG98).

Pichora-Fuller, M. K., Kramer, S. E., Eckert, M. A., et al. (2016). Hearing impairment and cognitive energy: The Framework for Understanding Effortful Listening. *Ear and Hearing*, 37(Suppl. 1), 5S–27S.

World Health Organization. (2021). World report on hearing. 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.

ACAPPS



Famílies i persones amb sordesa



@associacioacapps