

Hipoacúsia perifèrica

Com citar aquest document:

Vancouver: Col·legi de Logopedes de Catalunya. Hipoacúsia perifèrica. A: Col·legi de Logopedes de Catalunya. *Declaració de posicionaments i bones pràctiques en l'exercici professional de la logopèdia*. 2a edició revisada. Barcelona: CLC; 2026. p. 18-43. Disponible a: <https://www.clc.cat>

APA: Col·legi de Logopedes de Catalunya. (2026). Hipoacúsia perifèrica. A *Declaració de posicionaments i bones pràctiques en l'exercici professional de la logopèdia*. 2a edició revisada. (pp. 18-43). Col·legi de Logopedes de Catalunya. <https://www.clc.cat>

Barcelona, març de 2026. Amb les modificacions aprovades a l'Assemblea General Ordinària del 21 de març de 2026.

1

Directrius

- 1 El logopeda és el professional sanitari competent per a l'avaluació, el diagnòstic i la intervenció en els trastorns de l'audició, i ha de mantenir una formació actualitzada per adaptar-se als avenços tecnològics i terapèutics.
- 2 El CLC impulsa la recerca sobre la prevalença, l'impacte funcional, l'avaluació i la intervenció en la hipoacúsia, i promou la creació d'instruments adaptats al context lingüístic i cultural.
- 3 El CLC defensa un abordatge interdisciplinari i basat en l'evidència científica per a la pèrdua auditiva, amb la participació de la família i evitant pràctiques amb escassa validesa.

Què és?

Definició

La hipoacúsia o sordesa és una disminució de la capacitat auditiva per percebre els sons o les paraules. Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS) es considera un trastorn sensorial que afecta la funcionalitat de qui la pateix quan la pèrdua d'audició és superior a 40 dB en la millor oïda en el cas d'un adult i superior a 30 dB en la d'un infant.

Signes clínics

Per estandarditzar la forma en què s'informa de la gravetat de la pèrdua auditiva, l'OMS ha adoptat un sistema de classificació basat en mesures audiomètriques. La pèrdua auditiva es classifica com a lleu, moderada, moderadament severa, greu, profunda o completa; i també s'hi ha afegit la pèrdua auditiva unilateral.

Tenint en compte el grau d'afectació, l'OMS fa la següent classificació de les pèrdues auditives, hipoacúsies o sordeses en funció dels resultats de l'audiometria tonal:

Grau	Pèrdua auditiva	Llindar auditiu en la millor oïda, en dB	Audició en ambient tranquil	Audició en ambient sorollós
	Audició normalitzada	< 20 dB		
I	Lleu	20-34 dB	No té problemes per sentir el que es diu	Pot tenir dificultats reals per seguir o participar en una conversa
II	Moderada	35-49 dB	Pot tenir dificultat per sentir una veu normal	Té dificultat per escoltar i participar en les converses
III	Moderadament severa	50-64 dB	Pot sentir-hi si es parla fort	Té grans dificultats per escoltar i participar en les converses
IV	Severa	65-79 dB	Pot sentir-hi si es parla fort directament a l'orella	Té grans dificultats per escoltar i participar en les converses
V	Profunda	80-95 dB	Té una gran dificultat auditiva	No pot sentir cap conversa
VI	Sordesa total	>95 dB	No hi sent	No hi sent

Unilateral	< 20 dB en la millor oïda, 35 dB o més de pèrdua en la pitjor oïda	No té problemes si no és que el so està a prop de l'orella per la qual hi sent menys	Pot tenir dificultats reals per seguir o participar en una conversa
------------	--	--	---

A més, cal tenir present que la pèrdua auditiva sol anar en augment amb el temps.

El 65 % de la discapacitat causada per la pèrdua auditiva s'atribueix als nivells III o superiors. Independentment de la gravetat de la pèrdua auditiva o del perfil audiològic però, l'afectació de la pèrdua auditiva depèn en gran manera del temps transcorregut entre l'afectació, la detecció i les intervencions clíniques o rehabilitadores que s'adopten, i de fins a quin punt l'entorn respon a les necessitats de les persones amb pèrdua auditiva.

Cal tenir present que la hipoacúsia que es presenta en el naixement o en els primers anys de vida tindrà una influència decisiva en l'adquisició de la parla i del llenguatge. En aquests casos parlem de sordesa prelocutiva i suposa una afectació molt severa en la relació amb l'entorn i compromet molts aspectes de la qualitat de vida.

La CIF (per les sigles en anglès d'ICF, *International Classification of Functioning, Disability and Health*) va ser desenvolupada per l'OMS (2001) amb l'objectiu d'oferir una perspectiva biopsicosocial de la salut. Proporciona un marc per abordar la discapacitat i el funcionament d'una persona en el seu context i en la seva vida quotidiana. En aquest sentit, la hipoacúsia perifèrica implica funcions mentals com ara la percepció auditiva i la comprensió i expressió del llenguatge (b1560, b1670 i b1671), a més de funcions sensorials com l'auditiva, de la veu i relacionades amb la fluïdesa i el ritme de parla (b230, b310 i b330).

Codificació CIM-11

Els principals epígrafs de les alteracions de l'audició s'especifiquen al quadre següent:

Codi	Concepte
AB50	Deficiència auditiva congènita
AB51	Deficiència auditiva adquirida
AB52	Sordesa no especificada d'una altra manera
AB53	Pèrdua auditiva ototòxica
AB54	Presbiacúsia
AB55	Pèrdua auditiva sobtada idiopàtica
AB56	Pèrdua auditiva hereditària

AB57	Sinaptopatia o neuropatia auditiva
AB5Y	Altres trastorns especificats amb deficiència auditiva
AB5Z	Trastorns de l'audició, sense especificar

Causes

La sordesa és un problema d'etiologia diversa; pot ser heretada o adquirida al llarg de tot el cicle vital i afecta qualsevol de les parts de l'òrgan auditiu.

Epidemiologia

L'OMS assenjala que entre un 5,3 % i un 6,1 % de la població mundial presenta aquesta problemàtica en alguna de les seves manifestacions. Pel que fa al grau de pèrdua auditiva, l'OMS destaca les següents dades d'incidència mundial: hipoacúsia lleu 14.900/100.000 habitants; hipoacúsia moderada 3.400/100.000 habitants; hipoacúsia moderada/severa 1.300/100.000 habitants; hipoacúsia severa 400/100.000 habitants; sordesa profunda 400/100.000 habitants.

La sordesa és la tercera causa principal d'anys viscuts amb discapacitat i la previsió és que el nombre de persones amb pèrdua auditiva augmenti considerablement en les pròximes dècades, en gran part a conseqüència de l'envelliment de la població.

La presbiacúsia és la malaltia neurodegenerativa més prevalent. Podem afirmar que per a persones de setanta anys, la incidència de la presbiacúsia sol ser d'un 30 % per als homes i d'un 20 % per a les dones; a partir dels vuitanta anys, la incidència augmenta fins al 55 % en homes i el 45 % en dones. En general, al voltant d'un terç de les persones de més de seixanta-cinc anys presenten pèrdua auditiva en diferents graus.

El 2014 es va publicar un estudi als Estats Units en què s'indicava la següent distribució per edats en relació amb la prevalença de la pèrdua auditiva: de 21 a 34 anys: 2,9 %; de 35 a 44 anys: 6,4 %; de 45 a 54 anys: 10,9 %; de 55 a 64 anys: 25,1 %; i de 65 a 84 anys: 42,7 %.

El CLC aconsella a investigadors i estudiants fer estudis per conèixer la prevalença de la hipoacúsia perifèrica al nostre país.

Impacte en la vida de la persona

És difícil establir un criteri estricte de la seva repercussió en les persones afectades, ja que depèn del grau i tipus d'afectació, del moment de la vida en què es manifesta, de l'etiologia, de la possibilitat que cursi amb altres trastorns associats i de tota una sèrie de variables sociodemogràfiques, però pot suposar en major o menor grau un impediment notable per al funcionament de les persones que la pateixen, fins al punt de comprometre de manera molt significativa la seva qualitat de vida. Si no s'identifica i s'aborda, pot tenir conseqüències de gran abast, i afectar negativament el llenguatge, el benestar psicosocial, l'assoliment educatiu i la independència econòmica en diverses etapes de la vida. L'informe de l'OMS reconeix que la sordesa sense tractar afecta la

comunicació i pot contribuir a l'aïllament social i la pèrdua d'autonomia, i pot anar acompanyada d'ansietat, depressió i deteriorament cognitiu, especialment en la gent gran.

En relació amb les activitats i la participació, la hipoacúsia perifèrica incideix en activitats de comunicació (d3) i en les interaccions i relacions interpersonals generals (d7). Amb el pas del temps, pot afectar l'educació (d810-d839), el treball (d840-d859), la vida econòmica (d860-d879) i el conjunt de la vida comunitària, social i cívica (d9). Podeu veure més detall de les afectacions de la hipoacúsia perifèrica en el quadre de codis CIF que trobareu a l'annex d'aquest document.

El CLC aconsella als professionals clínics i als investigadors i estudiants fer recerca per a la creació de conjunts bàsics de categories de la CIF (Core Set) per tal d'identificar sobre quins elements incideix la hipoacúsia perifèrica.

Gradació de severitat, conseqüències i suports

S'ha optat per presentar de forma diferenciada els tres grans grups poblacionals sobre els quals tracta aquest document: infants (< 18 anys), adults i gent gran (> 64 anys).

Grau 0: limitació mínima per a l'audició

Alteracions articulatòries lleus que no limiten la intel·ligibilitat. Sense limitació amb ajuda protètica i si l'interlocutor té en compte el seu problema.

Infants amb pèrdua auditiva lleu

Suposa una limitació mínima per a la recepció-articulació. En el cas dels infants menors de sis anys, és recomanable fer una avaluació logopèdica i un seguiment de l'evolució lingüística de l'infant, ja que, si bé la pèrdua auditiva no és important en aquest moment, si les circumstàncies evolutives durant aquesta etapa no són favorables o si la pèrdua és progressiva pot repercutir negativament en l'adquisició de la parla.

Adults amb pèrdua auditiva moderada

Suposa una limitació mínima per a la recepció-articulació. El pacient és capaç d'expressar-se amb claredat i de comprendre els missatges en la majoria de les situacions normals de comunicació diària amb llenguatge oral. La parla pot presentar alteracions lleus en l'articulació o la prosòdia, però no s'arriben a determinar limitacions rellevants en la intel·ligibilitat. En el cas que faci servir pròtesis auditives, el pacient aprofita aquesta ajuda i pot mantenir una conversa amb coneguts i estranys.

Gent gran amb pèrdua auditiva lleu

Suposa certes limitacions per a la recepció-articulació. El pacient pot presentar limitacions en la recepció de la llengua oral, especialment quan es troba en entorns sorollosos. Aquesta limitació pot

veure's agreujada si presenta altres afectacions, especialment deteriorament cognitiu lleu. Pel que fa a la parla, l'afectació és inapreciable.

Grau I: limitació moderada per a l'audició

Alteracions en l'articulació i prosòdia sense repercussió rellevant en la intel·ligibilitat. Precisa estratègies específiques (llenguatge, inferència, etc.) i la col·laboració de l'interlocutor. Amb esforç, pot parlar sobre temes coneguts amb coneguts i estranys.

Infants amb pèrdua auditiva moderada

Suposa una limitació mínima per a la recepció-articulació. En la mesura que el pacient va adquirint llenguatge, pot ser capaç d'expressar-se amb claredat i comprendre els missatges en la majoria de les situacions normals de comunicació diària amb llenguatge oral. La parla pot presentar alteracions lleus, però no solen arribar a determinar limitacions rellevants en la intel·ligibilitat. Amb l'ús de les pròtesis auditives podrà mantenir una conversa amb coneguts i estranys. Cal fer seguiment logopèdic.

Adults amb pèrdua auditiva moderadament severa

Suposa una limitació moderada per a la recepció-articulació. El pacient és capaç d'expressar-se amb claredat i comprendre els missatges en moltes de les situacions habituals de la comunicació diària mitjançant el llenguatge oral. La parla pot presentar alteracions en l'articulació i en la prosòdia, però no arriben a determinar limitacions rellevants en la intel·ligibilitat. El pacient ho complementa amb lectura labial i altres estratègies, de tal manera que és capaç de mantenir amb esforç una conversa amb coneguts i estranys sobre temes coneguts sempre que el parlant tingui en compte el seu dèficit auditiu i que el pacient faci ús de pròtesis auditives convencionals.

Gent gran amb pèrdua auditiva moderada

Suposa una limitació moderada per a la recepció-articulació. El pacient pot presentar alteracions lleus en l'articulació o la prosòdia de la parla, però no arriben a determinar limitacions rellevants en la intel·ligibilitat. Pel que fa a la comprensió, aquesta sol estar afectada. Pot mantenir una conversa amb coneguts i estranys, però sol tenir certes dificultats per mantenir el fil, especialment si hi intervenen diferents interlocutors. Es fa necessari l'ús d'audiòfons i la rehabilitació auditiva consegüent. La probabilitat de presentar deteriorament cognitiu és el doble que en persones de la mateixa edat sense discapacitat auditiva.

Grau II: limitació severa per a l'audició

Alteracions en l'articulació i prosòdia que limiten lleument la intel·ligibilitat. Pot resoldre algunes de les situacions de comunicació

amb llenguatge oral o gestual. Màxim rendiment de l'implant coclear. Si escau, fa servir el llenguatge gestual per assolir una comunicació plena.

Infants amb pèrdua auditiva moderadament severa

Suposa una limitació moderada per a la recepció-articulació. En la mesura que el pacient va adquirint el llenguatge, probablement presentarà dificultats per expressar-se amb claredat i per comprendre els missatges en moltes de les situacions habituals de la comunicació diària amb llenguatge oral. Les persones afectades poden presentar alteracions en la parla, alteracions en l'articulació i en la prosòdia, que en comprometen la intel·ligibilitat. La lectura labial pot ser necessària. En situació escolar els aprenentatges es poden veure compromesos si no hi ha un seguiment i, molt probablement, un suport específic. La intervenció logopèdica o el seguiment logopèdic són necessaris.

Adults amb pèrdua auditiva severa

Suposa una limitació severa per a la recepció-articulació. El pacient és capaç d'expressar-se amb claredat i de comprendre els missatges en algunes de les situacions normals de comunicació diària amb llenguatge oral o amb l'ajuda del gest. Les persones afectades poden presentar alteracions en l'articulació i en la prosòdia que dificulten lleument la intel·ligibilitat.

Si és portador d'audiòfons o d'implant coclear, aquests li permeten mantenir una conversa amb persones conegudes en ambient adequat sempre que es tingui en compte la seva limitació. Si el seu llenguatge és gestual, es pot comunicar plenament en l'entorn lingüístic que li és afí, però troba dificultats rellevants per comunicar-se en mitjans exclusius de llenguatge oral.

Gent gran amb pèrdua auditiva moderadament severa

Suposa una limitació severa per a la recepció-articulació. El pacient sol presentar dificultats per expressar-se amb claredat i per comprendre els missatges orals en moltes de les situacions habituals de la comunicació diària. La lectura labiofacial com a complement pot ser una ajuda, però cal preveure dificultats visuals degudes a la presbícia. La probabilitat de presentar deteriorament cognitiu és el triple que en persones de la mateixa edat sense discapacitat auditiva.

Grau III: limitació greu per a l'audició

Alteracions en la prosòdia o articulació que limiten clarament la intel·ligibilitat en mitjans desfavorables. Pot resoldre poques situacions amb llenguatge oral o gestual. Rendiment limitat de l'implant coclear, fins i tot amb lectura labial. Utilització del llenguatge gestual per a una comunicació limitada al seu entorn lingüístic.

Infants amb pèrdua auditiva severa

Suposa una limitació severa per a la recepció-articulació. En situacions normals de comunicació el pacient pot presentar serioses dificultats per expressar-se amb claredat i comprendre els missatges formulats en llenguatge oral. La parla presenta alteracions en l'articulació i en la prosòdia que dificulten notablement la intel·ligibilitat.

Podrà mantenir una conversa amb l'ajut de pròtesis auditives convenientment adaptades i de rehabilitació logopèdica. Si el pacient utilitza la llengua de signes, es pot comunicar plenament en l'entorn lingüístic que li és afí, però troba dificultats rellevants per comunicar-se en mitjans exclusius de llenguatge oral.

Adults amb pèrdua auditiva profunda

Suposa una limitació greu per a la recepció-articulació. El pacient té importants dificultats per expressar-se amb claredat i per comprendre els missatges en les situacions quotidianes de comunicació a través del llenguatge oral. La parla presenta alteracions en l'articulació i en la prosòdia que dificulten de forma rellevant la intel·ligibilitat en circumstàncies desfavorables. Si és portador d'audiòfons o d'implant coclear pot mantenir una conversa amb persones conegudes en un ambient adequat, amb el suport de la lectura labial, sobre temes coneguts i sempre que es tingui en compte la seva limitació. Si utilitza la llengua de signes, pot comunicar-se plenament en l'entorn lingüístic que li és afí, però troba dificultats greus per comunicar-se en mitjans exclusius de llenguatge oral.

Gent gran amb pèrdua auditiva severa

Suposa una limitació greu per a la recepció-articulació. El pacient sol presentar moltes dificultats per expressar-se amb claredat i per comprendre els missatges orals en moltes de les situacions habituals de la comunicació diària. La parla presenta alteracions en l'articulació i en la prosòdia que dificulten fortament la intel·ligibilitat.

Si és portador d'audiòfons o d'implant coclear, aquests li permeten mantenir una conversa amb persones conegudes en un ambient adequat sempre que es tingui en compte la seva limitació. La probabilitat de presentar deteriorament cognitiu és cinc vegades superior a la de les persones de la mateixa edat sense discapacitat auditiva.

Grau IV: limitació total per a l'audició

No és capaç de comprendre ni d'expressar-se amb suficient claredat en cap situació normal. Cap rendiment protètic. No utilitza la lectura labial ni altres estratègies. Utilització del llenguatge gestual per a una comunicació limitada a aspectes concrets estretament lligats al context i al seu entorn lingüístic.

Infants amb pèrdua auditiva profunda

Suposa una limitació greu per a la recepció-articulació. No és capaç d'expressar-se amb claredat ni de comprendre els missatges en cap de les situacions habituals de comunicació a través del llenguatge oral. La parla presenta alteracions en l'articulació i en la prosòdia que dificulten de forma rellevant la seva intel·ligibilitat. La rehabilitació logopèdica és imprescindible.

L'ús d'audiòfons o d'implants és imprescindible. Pot mantenir una conversa amb persones conegudes en ambient adequat, amb el suport de la lectura labial, sobre temes coneguts i sempre que es tingui en compte la seva limitació. Si utilitza la llengua de signes, pot comunicar-se plenament en l'entorn lingüístic que li és afí, però troba dificultats greus per comunicar-se en mitjans exclusius de llenguatge oral.

Infants amb sordesa o pèrdua auditiva total

Suposa una limitació molt greu per a la recepció-articulació. El pacient no és capaç d'expressar-se amb claredat ni de comprendre els missatges en cap de les situacions habituals de comunicació a través del llenguatge oral. L'ús d'audiòfons o d'implants és imprescindible, així com la rehabilitació logopèdica. Si el pacient utilitza exclusivament la llengua de signes, pot comunicar-se plenament en l'entorn lingüístic que li és afí, però troba dificultats greus per comunicar-se en mitjans exclusius de llenguatge oral.

Adults amb sordesa o pèrdua auditiva total

Suposa una limitació molt greu per a la recepció-articulació. El pacient no és capaç d'expressar-se amb claredat ni de comprendre els missatges en cap de les situacions habituals de comunicació a través del llenguatge oral. L'ús d'audiòfons o d'implants és imprescindible. Si el pacient utilitza exclusivament la llengua de signes, pot comunicar-se plenament en l'entorn lingüístic que li és afí, però troba dificultats greus per comunicar-se en mitjans exclusius de llenguatge oral.

Rol del logopeda

Els logopedes són els professionals competents per a la realització dels tractaments preventius, rehabilitadors i de manteniment dels trastorns de l'audició. Aquesta atribució es desprèn de l'article 7.2f de la LOPS, que afirma que els logopedes desenvolupen les activitats de prevenció, avaluació i tractament dels trastorns de l'audició, mitjançant tècniques terapèutiques pròpies de la seva disciplina. De la mateixa manera, de l'Ordre CIN/726/2009, que estableix els requisits mínims per a la verificació dels títols que habiliten per a l'exercici de la professió de logopeda, és palès que els logopedes graduats coneixen les bases

anatomicofisiològiques de l'audició, els seus trastorns i les tècniques i instruments per al diagnòstic logopèdic i les estratègies terapèutiques corresponents. Aquesta visió la comparteixen els documents de perfil professional, que declaren que la logopèdia té com a finalitat millorar les qualitats alterades de l'audició i el seu impacte en el llenguatge i la comunicació.

Una persona graduada en logopèdia està capacitada per a la realització de la major part de les accions preventives, avaluadores i terapèutiques de les funcions auditives i del llenguatge associades a la pèrdua auditiva. No obstant això, tal com indica el Codi d'Ètica Professional, els logopedes han d'exercir la seva professió amb competència; per tant, les professionals que atenen aquesta població han d'estar adequadament formats per fer-ho. Cal que els professionals mantinguin la seva formació actualitzada i que aprofundeixin els coneixements i les habilitats en aspectes tan canviants com són la programació de pròtesis i implants o l'entrenament auditiu per a la comunicació dels seus usuaris. Una formació en llengua de signes, lectura labial o en altres sistemes de comunicació augmentativa o alternativa pot ser un complement que optimitzi la seva eficàcia en la intervenció logopèdica amb població que pateix pèrdua auditiva.

Orientació interdisciplinària

Com en altres alteracions de la comunicació, la naturalesa i les manifestacions diverses de la pèrdua auditiva poden suposar que, per a una millor atenció de la persona afectada, sigui necessari la cooperació d'altres professionals. Entre aquests altres professionals podem destacar els següents: metges ORL i tècnics superiors en audiologia protètica, cadascun des de la seva perspectiva i amb els procediments que li són propis. En el cas dels pacients grans que presenten presbiacúsia, entenem que pot ser interessant la participació de psicòlegs i de terapeutes ocupacionals en els plans terapèutics. En les alteracions auditives que afecten el sentit de l'equilibri, entenem que la competència professional recau en els metges ORL i els fisioterapeutes i descartem la participació dels professionals de la logopèdia. A diferència d'altres països, entenem que la mesura dels nivells de soroll ambiental per a la prevenció de riscos correspon als tècnics d'aquesta especialitat i descartem la participació dels logopedes en aquesta funció.

Diagnòstic logopèdic

Informació mínima necessària del derivador

En el context de l'atenció hospitalària i ambulatoria, l'usuari serà derivat al servei de logopèdia per part del pediatre o del metge ORL i caldrà que aporti informació relativa a:

- Resultats de l'estudi audiològic realitzat (otoscòpia, impedanciometria, audiometria tonal liminar, audiometria verbal a camp obert i guany protètic, entre altres proves, si n'hi ha) amb l'accés a les tones primàries (imatges, àudios, gràfics, etc.).
- Orientació diagnòstica amb informació de les estructures i hipòtesis de l'impacte en la funcionalitat.
- Informació sobre el tipus d'amplificació emprada, si escau.
- Temps d'evolució de la clínica.
- Tractaments relacionats realitzats, tant quirúrgics com rehabilitadors o farmacològics, amb data de realització.
- Proves complementàries relacionades realitzades, resultat, interpretació i data de realització.
- Repercussió de la clínica en les activitats de la vida diària del pacient i en l'àmbit laboral, si n'hi ha.

Exploració clínica

El CLC orienta els professionals de la pràctica clínica a avaluar els següents elements de la hipoacúsia perifèrica.

D'acord amb la CIF de l'Organització Mundial de la Salut, es realitza una avaluació integral per identificar i descriure:

- Deficiències en l'estructura i les funcions corporals, incloses les relacionades amb l'audició.
- Limitacions en l'activitat i la participació, incloses la comunicació funcional i les interaccions socials i l'impacte de l'audició en la qualitat de vida.
- Factors contextuals (ambientals i personals) que serveixen de barrera o facilitadors de l'èxit de la comunicació i la participació en la vida.

1 / Avaluació de l'estructura i de les funcions corporals

Partint de la classificació de l'OMS sobre els graus de pèrdua auditiva exposada anteriorment, es caracteritzaran les dificultats funcionals que solen presentar les persones amb pèrdua auditiva amb relació a la comunicació oral. Aquesta caracterització depèn en gran manera de variables com ara el tipus de pèrdua auditiva (de conducció o neurosensorial), la detecció i la intervenció primerenca, l'ús correcte de les pròtesis auditives (audiòfon o implant coclear), l'acceptació del dèficit per part del pacient i del seu entorn familiar, les característiques pròpies del pacient, etc.

La relació de proves que s'exposa no és exhaustiva, ja que únicament s'esmenten les proves més destacades. Algunes de les proves que els logopedes han de fer servir per valorar l'audició es poden considerar que envaeixen el cos del pacient (com l'otoscòpia). Aquestes proves s'han de realitzar en consultes o centres que puguin respondre davant de qualsevol eventualitat que suposi un risc per al pacient. El logopeda ha d'assumir la responsabilitat de la seva decisió de realitzar o no aquestes proves en el seu espai de treball, ha de conèixer els seus límits competencials i actuar sempre dins del marc legal i ètic. En alguns

casos, la realització d'aquestes proves pot posar de manifest situacions que requereixen derivació immediata a un altre professional, com un otorrinolaringòleg.

Les principals proves que els logopedes han d'emprar per identificar la sordesa, avaluar-ne l'impacte en la comunicació, el llenguatge, la cognició, si escau, i iniciar el procés de rehabilitació són:

Infants (<18 anys)

(0-3 anys)

Proves audiològiques:

- Otoscòpia i impedanciometria.
- Proves objectives per mesurar l'audició: potencials evocats auditius de tronc cerebral (PEATC), otoemissions acústiques (OEA), potencials evocats auditius d'estat estable (PEAee).
- Proves subjectives de l'audició: reflex d'orientació condicionat; audiometries per observació del comportament no condicionat/condicionat.

Qüestionaris de funcionalitat auditiva:

- Test de Ling.
- Qüestionari d'avaluació per a pares *Little Ears*.

(4-7 anys)

Proves audiològiques:

- Otoscòpia i impedanciometria.
- Proves objectives de l'audició: PEATC, OEA, PEAee.
- Proves subjectives de l'audició: audiometria tonal liminar (ATL), tot i que depèn de la col·laboració de l'infant; audiometries per observació del comportament no condicionat/condicionat; audiometria en camp lliure.

Qüestionaris de funcionalitat auditiva:

- Test de Ling.
- Test d'identificació de vocals.
- Test d'identificació de consonants.
- Escala d'integració auditiva significativa (IT- MAIS).

Tests de llenguatge i de cognició:

- Test de vocabulari en imatges Peabody-5 (PPVT-5).
- Test Illinoès d'aptituds psicolingüístiques (ITPA).
- Registre fonològic induït.
- Test de conceptes bàsics de Bohem.
- Escala WPPSI (Escala Wechsler d'intel·ligència per a preescolar i primària).
- Columbia.

(8-18 anys)

Proves audiològiques:

- Otoscòpia i impedanciometria.
- Proves objectives de l'audició: PEATC, OEA, PEAee.

- Proves subjectives de l'audició: ATL; audiometria en camp lliure.
- Qüestionaris de funcionalitat auditiva:
- Test d'identificació de vocals.
 - Test d'identificació de consonants.
 - Test de reconeixement de paraules, frases (amb/sense sentit).
- Tests de llenguatge i de cognició:
- Test de vocabulari en imatges Peabody-5 (PPVT-5).
 - Registre fonològic induït.
 - WISC (escala manipulativa).
 - TONI-2 (test d'intel·ligència no verbal).

Adults

Proves audiològiques:

- Otoscòpia i impedanciometria.
- Proves subjectives de l'audició: ATL, audiometria verbal amb/sense soroll; audiometria en camp lliure (amb/sense pròtesis auditives).
- Proves objectives: PEATC, OEA, PEAAe, *Vestibular Evoked Myogenic Potentials* (VEMP).

Qüestionaris de funcionalitat auditiva:

- Test d'identificació de vocals.
- Test d'identificació de consonants.
- Test de reconeixement de paraules, frases (amb/sense sentit).
- SSPQ-12 (qüestionari de parla, audició espacial i qualitats auditives).
- *Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Test* (HHIE-S).

Gent gran (> 64 anys)

Proves audiològiques:

- Otoscòpia i impedanciometria.
- Proves subjectives de l'audició: ATL, audiometria verbal amb/sense soroll; audiometria en camp lliure (amb/sense pròtesis auditives).
- Proves objectives: PEATC, OEA, PEAAe.
- Test d'inconfort; test d'escolta dicòtica.

Qüestionaris de funcionalitat auditiva:

- Test d'identificació de vocals.
- Test d'identificació de consonants.
- Test de reconeixement de paraules, frases (amb/sense sentit).
- SSPQ-12.
- *Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Test* (HHIE-S).

Tests de llenguatge i proves per a la detecció de possible deteriorament cognitiu lleu:

- *Montreal Cognitive Assessment*.
- Test de memòria immediata dígit.

- *Geriatric Depression Scale-15*.
 - Pfeiffer.
- Activitats de la vida diària (AVD):
- Índex de Barthel.
 - Índex de Lawton.

El CLC aconsella als professionals clínics, investigadors i estudiants fer recerca per a la creació d'instruments d'avaluació de la hipoacúsia perifèrica en català i castellà.

2 / Avaluació de la participació, activitats i qualitat de vida

L'avaluació de l'impacte de la pèrdua auditiva en la vida dels pacients requereix una atenció específica en les entrevistes amb el pacient i el seu entorn.

Per a la gent gran amb pèrdua auditiva lleu es recomana que:

- Com a proves de detecció s'emprin qüestionaris d'autopercepció o proves senzilles i no invasives.
- La rehabilitació contempli l'ús de qüestionaris i escales de funcionalitat auditiva.

3 / Avaluació del context

Les entrevistes amb el pacient i el seu entorn han de servir per a identificar les barreres contextuals i els facilitadors. Fent servir els codis CIF, hi trobem les relacions familiars (e310 i e 315), els cuidadors i personal d'ajuda (e340) i l'ús de productes i tecnologia per a la comunicació (e125). En el moment de la publicació d'aquest document, no es coneixen proves d'avaluació d'aquests aspectes. El CLC aconsella als professionals clínics, investigadors i estudiants fer recerca per a la creació d'instruments en català i castellà d'avaluació de les necessitats de la persona i el seu context.

A qui s'adreça la intervenció?

Críteris per a la indicació del tractament

El tractament està indicat per a persones de totes les edats que vegin minvada la seva capacitat per comunicar-se eficaçment, a causa d'un problema auditiu i quan hi hagi una expectativa raonable d'un benefici per a la persona en l'estructura, en les funcions corporals i en la participació de les activitats.

Des del punt de vista del grau de la pèrdua auditiva, l'OMS considera que s'han d'incloure tots els pacients adults que presentin una pèrdua superior a 40 dB (grau III) en l'oïda millor conservada o superior

a 30 dB, en el cas dels infants; o que presentin alguna alteració en la percepció dels sons o les paraules que afecti significativament el seu aprenentatge escolar o la seva qualitat de vida.

Críteris per regular el tractament

Es regularà la intensitat del tractament logopèdic davant d'alguna circumstància que impedeixi o interfereixi en l'evolució correcta del procés i en la millora funcional del pacient. Concretament, aquells pacients que presentin:

- Manca de col·laboració, amb rebuig explícit a la teràpia, incompa-reixença al tractament o no compliment de les pautes indicades.
- Manca de responsabilitat del pacient en el seu procés assistencial.
- Manca de nivells mínims d'alerta, de consciència, atenció, cog-nició i col·laboració per participar en una rehabilitació de la comunicació.
- Pacients que presenten trastorns de conducta o d'addicció que impedeixen l'aprenentatge.
- Manca de suport sociofamiliar adequat quan aquest és impres-cindible per al tractament.
- Circumstàncies externes que impedeixen o interfereixen en l'evo-lució correcta del procés i la millora funcional del pacient.

Com intervenir-hi?

Objectius

D'acord amb l'OMS i l'important corpus de literatura científica existent, l'objectiu general de la rehabilitació dependrà, entre altres circumstàncies, del tipus i grau de pèrdua auditiva i, en definitiva, del grup receptor al qual pertany el pacient. El que es pretén amb la intervenció de manera generalitzada és que la persona afectada de sordesa pugui desenvolupar-se comunicativament amb la màxima normalitat possible.

- **Habilitats:** dependent del grup al qual pertanyi, implementar o recuperar la funcionalitat auditiva.
- **Activitat:** minimitzar la discapacitat auditiva.
- **Participació:** permetre la participació segons les circumstàncies de cada individu i preferències. Desenvolupar habilitats i confi-ança social, promoure la independència i la presa de decisions. Reduir l'aïllament i augmentar la integració social.
- **Benestar:** maximitzar la qualitat de vida de la persona amb pèr-dua auditiva.

Objectius terapèutics

Infants amb pèrdua auditiva lleu i moderada

L'objectiu principal de la rehabilitació audiocomunicativa i lin-

güística en infants i joves amb sordesa de grau I, II i III és el de facilitar al pacient l'adaptació i l'ús acurat de les pròtesis auditives, si fos necessari. Fer un seguiment del desenvolupament de la parla i intervenir-hi, si cal, durant el temps necessari amb una rehabilitació quan es consideri necessari, respectant la diversitat cultural i lingüística del pacient.

Infants amb pèrdua auditiva severa i profunda

L'objectiu principal de la rehabilitació audiocomunicativa i lingüística en infants i joves amb sordesa de grau IV, V i VI és el de facilitar l'adaptació i ús acurat de les pròtesis auditives. Dotar el pacient d'un codi comunicatiu que li faciliti l'accés als aprenentatges escolars, un desenvolupament cognitiu, psicològic i personal equilibrat; i pal·liar les restriccions a la participació social pròpies de la sordesa. En la mesura que el grau de pèrdua auditiva sigui menor, les seves repercussions sobre el pacient i el seu entorn més immediat també disminuiran. Així mateix, cal considerar la diversitat cultural i lingüística del pacient.

Adults amb pèrdua auditiva moderada i moderadament severa

L'objectiu principal de la rehabilitació audiocomunicativa i lingüística en adults amb sordesa de grau III i IV és el de facilitar al pacient l'adaptació a l'ús acurat de les pròtesis auditives i de les ajudes tècniques que li puguin facilitar una millor qualitat de vida. Fer una intervenció puntual sobre les funcions auditives deteriorades, millorant la percepció de la parla i les habilitats d'escolta; la lectura labiofacial; i un seguiment emocional del pacient i dels seus familiars, quan es consideri necessari.

També cal considerar la diversitat cultural i lingüística del pacient.

Adults amb pèrdua auditiva severa, profunda i total

L'objectiu principal de la rehabilitació audiocomunicativa i lingüística d'adults amb sordesa de grau IV, V i VI és el de facilitar al pacient l'adaptació a l'ús acurat de les pròtesis auditives (audiòfons) i de les ajudes tècniques que li puguin facilitar una millor qualitat de vida. En el cas dels pacients que requereixin un/dos implants coclears és recomanable fer un treball intens abans de la implantació, especialment pel que fa a la millora de la competència en la lectura labiofacial. Finalitzada l'activació de l'implant, cal iniciar un treball intens per restablir la funcionalitat auditiva i continuar amb l'entrenament de la lectura labiofacial, així com fer un seguiment emocional del pacient i dels seus familiars. Òbviament en la mesura que el grau de pèrdua auditiva sigui menor, o per l'efecte dels criteris moderadors citats més avall, les seves repercussions sobre el pacient i el seu entorn més immediat també disminuiran. Finalment, també cal considerar la diversitat cultural i lingüística del pacient.

Gent gran amb pèrdua auditiva lleu

L'objectiu principal de la rehabilitació de persones grans amb sordesa de grau II és el de facilitar al pacient l'adaptació a les pròtesis auditives (audiòfons) i l'ús de les ajudes tècniques que li puguin facilitar una millor qualitat de vida. La utilització correcta dels audiòfons requereix una certa adaptació a una nova manera de percebre els sons així com un acompanyament emocional del pacient. També cal considerar la diversitat cultural i lingüística del pacient.

Gent gran amb pèrdua auditiva moderada, severa i profunda

L'objectiu principal de la rehabilitació de persones grans amb sordesa de grau III, IV i V és, d'una banda, facilitar al pacient l'adaptació a l'ús acurat de les pròtesis auditives (audiòfons) i de les ajudes tècniques que li puguin facilitar una millor qualitat de vida. D'altra banda, restablir les sensacions sonores i realitzar una estimulació audiocognitiva que alenteixi el deteriorament de la persona gran afectada de sordesa. També és molt important la intervenció i el suport sobre l'entorn familiar. Òbviament en la mesura que el grau de pèrdua auditiva sigui menor, o per l'efecte dels criteris moderadors citats més avall, les seves repercussions sobre el pacient i el seu entorn més immediat també disminuiran. Finalment, també cal considerar la diversitat cultural i lingüística del pacient.

Pel que fa als objectius específics, poden ser molt diversos, depenent del grup de rehabilitació del qual es tracti. A tall d'exemple, els àmbits que es poden contemplar són:

- a L'adaptació protètica.
- b La rehabilitació logopèdica (més general) i auditiva (més específica).
- c La lectura labiofacial.
- d La llengua de signes (si escau).
- e L'acompanyament emocional de pacient i familiars.
- f El suport cognitiu.
- g L'assessorament en l'ús de les ajudes tècniques.

Intervencions preventives

Els logopedes han de ser agents promotors de la salut auditiva. En aquest sentit, han d'afavorir la presa de consciència de la comunitat envers els efectes nocius del soroll amb eines de divulgació, formació i detecció. D'altra banda, els logopedes incidiran també en la millora de l'acceptació i comprensió de les persones oients envers les persones amb pèrdua auditiva. Els logopedes promouran les proves de cribratge de la hipoacúsia en persones grans que s'haurien de fer periòdicament al seu CAP per part dels metges de família o dels logopedes.

Intervencions de millora i rehabilitació

La majoria de les pèrdues auditives són irreversibles i es requereix atenció sanitària en totes les etapes del curs vital. Sovint, la rehabilitació és essencial per millorar la funció, l'activitat, la participació i, en definitiva, oferir una millor qualitat de vida a les persones amb pèrdua auditiva. Un cop identificada la pèrdua auditiva, és essencial que es tracti al més aviat possible i de manera adequada per mitigar qualsevol impacte advers. L'informe de l'OMS reconeix que la sordesa sense tractar afecta la comunicació i pot contribuir a l'aïllament social i la pèrdua d'autonomia, i pot anar acompanyada d'ansietat, depressió i deteriorament cognitiu, especialment en la gent gran.

El CLC orienta els professionals de la pràctica clínica a intervenir en els següents aspectes de la hipoacúsia perifèrica:

- 1 L'ús de la tecnologia auditiva mitjançant audiòfons, implants coclears, implants de l'oïda mitjana.
- 2 L'ús de la llengua de signes i altres mitjans de substitució sensorial.
- 3 Teràpia rehabilitadora per millorar les habilitats auditives, la comunicació i les habilitats lingüístiques.

L'ús de la tecnologia auditiva

En els infants, la intervenció precoç amb audiòfons i implants condueix a una millor audició, comunicació oral i qualitat de vida, fet que es tradueix en millores en l'àmbit escolar i socioemocional.

Pel que fa a les persones adultes, l'ús d'audiòfons i implants coclears millora les capacitats d'escolta i la qualitat de vida i, en el cas de les persones que pateixen presbiacúsia, l'ús d'audiòfons també pot ser un agent protector contra el deteriorament cognitiu i la demència.

Ús de la llengua de signes i la lectura labiofacial

Quan l'accés a una audició òptima i, per tant, les possibilitats d'adquisició del llenguatge oral es veu pertorbat, l'aprenentatge i ús de la llengua de signes pot proporcionar el mitjà de comunicació necessari en les primeres etapes del desenvolupament i creixement personal. D'altra banda, quan la detecció de la pèrdua auditiva s'ha produït molt tardanament (> 5 anys per a pèrdues de grau V a VII) o quan l'accés a les pròtesis auditives i la posterior rehabilitació és molt limitat, l'ús de la llengua de signes pot facilitar el desenvolupament cognitiu, el socioafectiu i la comunicació de l'infant amb un grau important de sordesa.

Pel que fa a la lectura labiofacial, és un mitjà important per accedir a la comunicació de les persones amb pèrdua auditiva. Es desenvolupa de manera espontània davant de la necessitat de comunicació, però és un procés lent i generalment requereix un treball específic d'entrenament.

Intervenció logopèdica

Segons l'OMS, la intervenció primerenca és efectiva per millorar el desenvolupament del llenguatge, les habilitats psicosocials, la qua-

litat de vida i el funcionament diari tant en infants com en adults amb pèrdua auditiva.

La rehabilitació auditiva és essencial per garantir que les persones es beneficiïn de l'ús dels audiòfons i dels implants. Aquesta rehabilitació millora l'acceptabilitat, l'eficàcia i la rendibilitat d'aquests dispositius.

En la gent gran, el cribratge auditiu d'adults i la intervenció precoç guanyen especial rellevància, atesos els vincles entre la pèrdua auditiva i la demència. En aquests casos, la rehabilitació auditiva també resulta beneficiosa per a la comunicació i la qualitat de vida de les persones grans amb discapacitat auditiva o cognitiva.

Descripció de les principals indicacions de rehabilitació logopèdica en funció de l'edat i del grau de pèrdua auditiva

Infants amb pèrdua auditiva lleu i moderada

- a Rehabilitació logopèdica: consciència fonològica; parla i llenguatge.
- b Rehabilitació auditiva.
- c Lectura labiofacial.

Infants amb pèrdua auditiva severa i profunda

- a Rehabilitació logopèdica: consciència fonològica; parla, llenguatge i veu.
 - b Rehabilitació auditiva (atenció i memòria auditives, detecció, discriminació, identificació, reconeixement i comprensió auditiva).
 - c Lectura labiofacial.
 - d Llengua de signes.
 - e Acompanyament emocional personal i familiar.
- A través de les següents teràpies:
- Teràpia auditivo-verbal.
 - Mètode verbotonal.

Adults amb pèrdua auditiva moderada, moderadament severa, severa, profunda i total

- a Assessorament sobre ajudes tècniques.
- b Rehabilitació auditiva (atenció i memòria auditives, detecció, discriminació, identificació, reconeixement i comprensió auditiva) i de la lectura labial. Mitjançant programes específics:
 - *Earobics, Fast for Word; Speech Perception Assessment and Training System (SPATS).*
 - *Listening and Communication Enhancement (LACE).*
- c Acompanyament emocional personal i familiar.

Gent gran amb pèrdua auditiva lleu, moderada, severa i profunda

- a Assessorament sobre ajudes tècniques.
- b Rehabilitació auditiva (atenció i memòria auditives, identifica-

ció, reconeixement i comprensió auditiva) i de la lectura labial. Mitjançant programes específics:

- *Earobics, Fast for Word; Speech Perception Assessment and Training System (SPATS).*
 - *Listening and Communication Enhancement (LACE).*
 - *Active Communication Education.*
- c Entrenament cognitiu i de les funcions executives.
- d Acompanyament emocional personal i familiar.
- e Tant l'adaptació com la rehabilitació poden fer-se de forma individual o en grup reduït, amb resultats similars.
- f També és recomanable l'enfocament educatiu de comunicació activa (ACE).

El CLC aconsella als professionals clínics, investigadors i estudiants fer recerca sobre la intervenció logopèdica en les alteracions de l'audició.

Intervencions de manteniment de la funció

Els logopedes orientaran els pacients i les seves famílies a fer un manteniment dels aparells audiològics acurat per part de tècnics acreditats.

La participació de les persones adultes (>64 anys) en intervencions grupals amb finalitat educativa o de suport social disminueix de forma significativa l'aïllament social així com la progressió de dèficits cognitius, raó per la qual es recomana incentivar-la.

El CLC aconsella als professionals clínics, investigadors i estudiants fer recerca sobre la intervenció de manteniment en la hipoacúsia perifèrica.

Intervencions en l'entorn

S'ha d'intervenir en les barreres i els facilitadors ambientals identificats en l'avaluació amb els codis CIF.

En la gent gran amb pèrdua auditiva lleu, moderada, severa i profunda, els resultats de l'adaptació i la rehabilitació milloren quan participen els cuidadors o els familiars, per la qual cosa es recomana incentivar la seva participació.

El CLC aconsella als professionals clínics, investigadors i estudiants fer recerca sobre la intervenció en l'entorn.

Intervencions no recomanades

En el moment de la publicació d'aquest document, no es coneixen intervencions no recomanades per la literatura científica, però hi ha algunes teràpies d'integració auditiva mitjançant instrumental acústic específic com el mètode Tomatis, el mètode SENA, la teràpia Vèrtia, el mètode Knaster o el mètode Bérard que disposen de pocs estudis publicats i de baix rigor metodològic i, per tant, el CLC recomana usar-los de manera prudent.

Equipament

El CLC orienta els professionals de la pràctica clínica a tenir els següents elements d'equipament a la seva disposició a l'hora d'intervenir en

pacients amb hipoacúsia perifèrica: a més dels equipaments habituals en un servei de logopèdia infantil o d'adults, cal disposar d'aparells d'amplificació, emmascarament, separació de canals d'àudio i materials de treball lingüístic i cognitiu.

És important valorar l'efecte negatiu que pot tenir l'ús de material amb aspecte infantil en adults amb hipoacúsia. En aquests casos, és recomanable utilitzar materials neutres, relacionats amb la cultura de l'entorn i de l'individu, per evitar qualsevol forma d'infantilització. De la mateixa manera, és fonamental que els logopedes reflexionin sobre la manera en què es relacionen amb aquests pacients, han d'evitar estereotips culturals inadequats i, sobretot, allunyant-se de l'edatisme. Aquest biaix pot minimitzar les capacitats de la persona gran, limitar-ne l'autonomia i afectar-ne la motivació i l'autoestima. Un enfocament respectuós i adaptat a la dignitat i a l'experiència vital de cada pacient és clau per a una intervenció logopèdica efectiva i ètica.

És fonamental que els logopedes apliquin rigoroses mesures d'higiene per garantir la seguretat tant dels pacients com d'ells mateixos. Aquestes mesures inclouen la desinfecció regular del material i superfícies de treball, el rentat de mans abans i després de cada sessió, l'ús d'utilitatge d'un sol ús quan sigui possible, i la ventilació adequada dels espais. A més, en casos que ho requereixin, com en situacions de risc de contagis, és important utilitzar mascareta i guants, i seguir els protocols establerts per les autoritats sanitàries. Aquestes pràctiques són essencials per prevenir infeccions i crear un entorn terapèutic segur i de confiança.

Informació d'alta

Requisits d'alta

Per valorar l'estat funcional del pacient en el moment de l'alta, es realitza una nova avaluació amb les mateixes proves i escales de la valoració inicial i s'informa del resultat obtingut després del procés d'intervenció.

Es considera que el tractament pot finalitzar quan l'avaluació integral informa que l'estat del pacient ha millorat en el seu grau de severitat o bé quan:

- Les tasques del tractament són de naturalesa repetitiva i ja no suposen canvis en les capacitats, o el pacient no requereix un seguiment constant per completar les tasques.
- El pacient ha assolit el nivell més alt de capacitat funcional possible, ja que no s'observen millores.
- La intel·ligibilitat de la parla de l'individu no perjudica la participació en les activitats i no afecta el seu estat de salut, seguretat i independència.
- La producció de la parla de l'individu és equivalent a la d'altres persones de la mateixa edat cronològica, gènere, ètnia o origen cultural i lingüístic.

Orientacions per a després de l'alta

En el moment de l'alta es donen unes recomanacions a l'usuari i als familiars per tal d'optimitzar la intervenció i empoderar el pacient. En cas que es consideri adient, es recomanarà material per continuar treballant en el domicili.

Després de l'alta, s'han d'oferir serveis de promoció de la salut, suport i seguiment a llarg termini per garantir que es mantinguin els beneficis aconseguits, detectar possibles complicacions mèdiques o valorar possibles canvis en la funcionalitat o grau de dependència que facin necessari l'accés a nous programes de tractament.

Codificació CIF

Capítol	Codi i descripció
FUNCIONS CORPORALS	
b1 Funcions mentals	b1560 Funcions de percepció auditiva
	b1670 Comprensió del llenguatge
	b1671 Expressió del llenguatge
b2 Funcions sensorials i dolor	b230 Funcions auditives
b3 Funcions de la veu i la parla	b310 Funcions de la veu
	b330 Funcions relacionades amb la fluïdesa i el ritme de la parla
ACTIVITATS I PARTICIPACIÓ	
d3 Comunicació	d310 Comunicació-recepció de missatges parlats
	d320 Comunicació-recepció en llengua de signes
	d330 Parlar
	d350 Conversar
	d355 Discussió

d7 Interaccions i relacions interpersonals	d710	Interaccions interpersonals bàsiques
	d720	Interaccions personals complexes
	d729	Interaccions interpersonals generals, altres especificades i no especificades
	d730	Relacionar-se amb estranys
	d740	Relacions formals
d8 Àrees principals de la vida	d750	Relacions socials informals
	d760	Relacions familiars
	d779	Relacions interpersonals particulars, altres específiques i no específiques
	d798	Interaccions i relacions interpersonals, altres especificades
	d799	Interaccions i relacions interpersonals, no especificades
	d810-d839 Educació	
	d810	Educació no reglada
	d820	Educació escolar
	d825	Formació professional
	d830	Educació superior
d9 Vida comunitària, social i cívica	d840-d859 Treball i feina	
	d840	Aprenentatge (preparació per al treball)
	d845	Aconseguir, mantenir i finalitzar un treball
	d850	Treball remunerat
	d855	Treball no remunerat
	d859	Treball i feina, especificat i no especificat
	d860-d879 Vida econòmica	
	d860	Transaccions econòmiques bàsiques
	d865	Transaccions econòmiques complexes
	d870	Autosuficiència econòmica
d879	Vida econòmica, especificada i no especificada	
e1 Productes i tecnologia	d898	Àrees principals de la vida, altres especificades
	d899	Àrees principals de la vida, no especificades
	d910	Vida comunitària
	d920	Temps lliure i oci
	d930	Religió i espiritualitat
FACTORS AMBIENTALS		
e3 Suport i relacions	e125 Productes i tecnologia per a la comunicació	
	e310	Familiars propers
	e315	Altres familiars
	e340	Cuidadors i personal d'ajuda

Bibliografia

- Binos P, Nirgianaki E, Psillas G. How effective is Auditory-Verbal Therapy for Building Language Development of Children with Cochlear Implants? A systematic review. *Life*. 2021;11:239 <https://doi.org/10.3390/life11030239>
- British Society of Audiology. Practice Guidance Common Principles of Rehabilitation for Adults in Audiology Services. Octubre 2016 (revisat octubre, 2021). Disponible a: <https://www.thebsa.org.uk/wp-content/uploads/2023/10/OD104-52-Practice-Guidance-Common-Principles-of-Rehabilitation-for-Adults-in-Audiology-Services-2016.pdf> [citat el 3 d'abril de 2024]
- Cattan M. Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions. *Aging and Society*. 2005;21(1):41-67. <https://doi.org/10.1017/S0144686X04002594>
- Chisolm T, Abrams A, McArdle J. Short and long term outcomes of adult audiological rehabilitation. *Ear and Hearing*. 2004;25. <https://doi.org/10.1097/01.aud.0000145114.24651.4e>
- Chisholm T, Johnson C, Danhauer E, et al. A systematic review of health-related quality of life and hearing aids: final report of the American Academy of Audiology Task Force On the Health-Related Quality of Life Benefits of Amplification in Adults. *J Am Acad Audiol*. 2007 Feb;18(2):151-83. <https://doi.org/10.3766/jaaa.18.2.7>
- Ferguson M, Maidment D, Henshaw H, Heffernan E, eds. Evidence-based interventions for adult aural rehabilitation: that was then, this is now. Thieme Medical Publishers. Seminars in hearing; 2019.
- Hickson L, Worrall L, Scarinci N. A randomized controlled trial evaluating the active communication education program for older people with hearing impairment. *Ear and Hear*. 2007;28(2):212-30.
- Kricos P. Audiologic Management of Older Adults With Hearing Loss and Compromised Cognitive /Psychoacoustic Auditory Processing Capabilities. *Trends in Amplification*, 2006; 10(1): 1-28.
- Nordvik Ø, Laugen Heggdal PO, Brännström J, Vassbotn F, Aarstad AK, Aarstad HJ. Generic quality of life in persons with hearing loss: a systematic literature review. *BMC Ear Nose Throat Disord*. 2018;18:1. <https://doi.org/10.1186/s12901-018-0051-6>
- Mamo SK, Reed NS, Price C, Occhipinti D, Pletnikova A, Lin FR, et al. Hearing loss treatment in older adults with cognitive impairment: a systematic review. *J Speech Lang Hearing Res*. 2018;61(10):2589-603. <https://doi.org/10.1044/2018-JSLHR-H-18-0077>
- Mulhem E. What are the benefits and harms of hearing aids for adults with mild to moderate hearing loss? *Cochrane Library: Cochrane Clinical Answers*. Juliol 2019. <https://doi.org/10.1002/cca.1989>
- Olusanya BO, Neumann KJ, Saunders JE. The global burden of disabling hearing impairment: a call to action. *Bull World Health Organ*. 2014;92(5):367-73. <https://doi.org/10.2471/BLT.13.128728>
- OMS. World report on hearing. Ginebra: World Health Organization; 2021.
- Roth T, Hanebuth D, Probst R. Prevalence of age-related hearing loss in Europe: a review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011 Aug;268(8):1101-1107. <https://doi.org/10.1007/s00405-011-1597-8>
- Shekari E, Nakhshab M, Valinejad V, Zadeh A, Hosseinpour A. A systematic review of the effectiveness of early intervention and the role of parents in language development of hearing loss children. *Iranian Rehab J*. 2017;15(1):5-14.
- Stropahl M, Besser J, Launer S. Auditory training supports auditory rehabilitation: a state-of-the-art review. *Ear Hear*. 2020;41(4):697-704. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000806>

Wong L, Hickson L. Evidence-based practice in audiology. Evaluating interventions for children and adults with hearing impairment. Plural Publishing. 2012.