

Trastorns de la ressonància

Com citar aquest document:

Vancouver: Col·legi de Logopedes de Catalunya. Trastorns de la ressonància. A: Col·legi de Logopedes de Catalunya. *Declaració de posicionaments i bones pràctiques en l'exercici professional de la logopèdia*. Barcelona: CLC; 2025. p. 266-285. Disponible a: <https://www.clc.cat>

APA: Col·legi de Logopedes de Catalunya. (2025). Trastorns de la ressonància. A *Declaració de posicionaments i bones pràctiques en l'exercici professional de la logopèdia* (pp. 266-285). Col·legi de Logopedes de Catalunya. <https://www.clc.cat>

Barcelona, octubre de 2025.

Directrius

- 1 El logopeda és el professional sanitari competent per a la prevenció, el diagnòstic i la intervenció en els trastorns de la ressonància, amb formació especialitzada en l'avaluació anatomicofisiològica i funcional, així com en les tècniques terapèutiques pròpies per a la millora, la rehabilitació i el manteniment de la parla i la ressonància afectades.
- 2 El CLC impulsa la recerca per conèixer la prevalença local dels trastorns de la ressonància, per desenvolupar instruments d'avaluació específics en català i castellà, i per establir intervencions basades en l'evidència científica que millorin la comunicació, la qualitat de vida i l'autoimatge de les persones afectades.
- 3 El CLC defensa un abordatge interdisciplinari per garantir una atenció integral, que coordini logopedes, neuròlegs, otorrinolaringòlegs, estomatòlegs, cirurgians maxil·lofacials, psicòlegs i professionals de la veu artística quan sigui necessari, i promou la prevenció, la sensibilització, la derivació adequada i l'aplicació de mesures de seguretat en els centres sanitaris per a la realització de les exploracions i dels tractaments.

Què és?

Definició

La ressonància de la parla és el resultat de la transferència de so produïda pels plecs vocals a través del tracte vocal format per la faringe, la cavitat oral i la cavitat nasal. El tracte vocal filtra aquest so, potenciant o esmorteint selectivament els harmònics en funció de les mides, les formes, la impedància de les estructures i els teixits i tensió del tracte vocal. La ressonància percebuda és el resultat d'aquest so filtrat.

La vàlvula velofaríngia és el mecanisme anatòmic i funcional compost pel vel del paladar, la paret posterior de la faringe i les parets laterals de la faringe, que permet la separació de la cavitat oral i nasal durant la fonació i la deglució. Aquesta estructura és essencial per a la producció adequada dels sons orals i per prevenir l'escapament d'aire nasal innecessari en la parla. Té un paper crucial en la determinació de la ressonància de la parla; no obstant això, altres aspectes del tracte vocal també contribueixen a la percepció del so: la mida, la forma i la tensió muscular de les cavitats ressonants (faringe, cavitat oral i cavitat nasal), la posició de la llengua i el grau d'obertura de la boca. L'obertura i el tancament de vàlvules al llarg del tracte vocal (per exemple: els plecs vocals, la vàlvula velofaríngia i el punt d'articulació) contribueixen a la mida, la forma i la tensió muscular del tracte vocal.

La ressonància normal s'aconsegueix mitjançant un equilibri adequat d'energia sonora oral i nasal, en funció del so de la parla que es vol produir. La ressonància varia per a vocals, consonants orals i consonants nasals i també varia segons les llengües, els dialectes i les poblacions. La majoria de vocals i consonants vocals en llengües catalana i castellana són predominantment orals. La ressonància normal té un rang d'acceptabilitat i es percep al llarg de la producció de la parla.

Els trastorns de ressonància són el resultat de l'excés o de la manca d'energia sonora nasal o oral en el senyal de la parla. Poden resultar de causes estructurals o funcionals i, ocasionalment, es deuen a un mal aprenentatge.

La ressonància és una funció del so, no del flux d'aire. Els trastorns de ressonància no s'han de confondre amb «errors» o distorsions del flux d'aire nasal. Els «errors» del flux d'aire nasal estan relacionats amb l'articulació quan hi ha un escapament inadequat d'aire a través de la cavitat nasal durant la producció de consonants d'alta pressió.

Els trastorns de ressonància inclouen els següents:

- **Hipernasalitat:** es produeix quan hi ha excés d'energia sonora a la cavitat nasal durant la producció de sons orals.
- **Hiponasalitat:** es produeix quan no hi ha prou ressonància nasal en els sons nasals a causa d'un bloqueig a la nasofaringe o a la cavitat nasal.
- **La ressonància cul-de-sac:** es produeix quan el so ressona en

una cavitat (oral, nasal o faríngia) però es percep com «atrapat» i no pot sortir a causa d'una obstrucció.

- **Ressonància mixta:** presència d'hipernasalitat, hiponasalitat o ressonància cul-de-sac en un mateix senyal de parla.

Signes clínics

Els signes i símptomes dels trastorns de ressonància poden variar en funció de diversos factors, incloent-hi el tipus de trastorn de ressonància i la gravetat de la malaltia que provoca el trastorn. A continuació, s'enumeren els signes i símptomes associats a cada tipus de trastorn de ressonància.

Hipernasalitat:

- Es percep quan hi ha una ressonància nasal excessiva, normalment en vocals, sons fricatius, líquids i, en casos greus, consonants orals (per exemple, /b/, /d/ i /g/).
- Les vocals tancades (/u/, /i/) són més susceptibles als efectes de la hipernasalitat i solen ser les primeres vocals en què l'oient en nota la presència.
- Les consonants oclusives poden ser percebudes com les seves corresponents consonants nasals homorgàniques (per exemple, /n/ per a /d/ o /m/ per a /b/).
- La hipernasalitat pot anar acompanyada o no d'un flux d'aire nasal que s'escapa per incompetència de la vàlvula palatofaríngia.

Hiponasalitat:

- Es percep quan hi ha una ressonància nasal reduïda en vocals i consonants nasals.
- En els casos més greus, la hiponasalitat es produeix conjuntament amb la desnasalització de les consonants nasals (/m/, /n/ i /ŋ/), fent que es percebin com a orals (per exemple, /b/ per a /m/, /d/ per a /n/, i /g/ per a /ŋ/).

Ressonància cul-de-sac:

- El so ressona en una de les cavitats del tracte vocal (habitualment faringi), però es bloqueja a la sortida de la cavitat a causa d'una obstrucció.
- Tant la ressonància cul-de-sac oral com la faríngia provoquen que les consonants siguin «silenciades» i indiferenciades i es redueixi el volum de la parla.
- La ressonància nasal cul-de-sac provoca una ressonància disminuïda.

Ressonància mixta:

- Concurrència d'hipernasalitat, hiponasalitat o ressonància cul-de-sac en el mateix senyal de parla.
- La hipernasalitat i la hiponasalitat es poden produir en diferents moments durant la mateixa frase.

- La hipernasalitat i la hiponasalitat poden coexistir quan hi ha trastorns de la ressonància i qualsevol forma d'obstrucció nasofaríngia.

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. Els trastorns de la ressonància impliquen funcions de parla, veu, producció de notes i succió (b320, b3101, b5100 i b3400).

Codificació CIM-11

Codi	Concepte
MA82.2	Rinolalia (inclou hipernasalitat i hiponasalitat)
MA82.Z	Trastorns de la veu i la ressonància no especificats

Causes

Hi ha diverses causes dels trastorns de ressonància, com ara disfunció velofaríngia, fístules oronasals, obstrucció a la cavitat nasal o faríngia, excés d'impedància a la cavitat oral a causa d'una configuració idiosincràtica de les estructures, i pèrdua d'audició. Les causes específiques s'agrupen, a continuació, per tipus de trastorn de ressonància.

Hipernasalitat

- Disfunció velofaríngia per causes estructurals que donen lloc a insuficiència velofaríngia. La més comuna és la fissura palatina. En general, fins a un 30 % de les persones que s'han sotmès a una reparació del paladar amb fissura experimenten insuficiència velofaríngia continuada.
- Disfunció velofaríngia per anomalies estructurals associades a síndromes genètiques.
- Disfunció velofaríngia per causes neurogèniques que donen lloc a incompetència de la vàlvula velofaríngia, parèsia o paràlisi velar, malalties neuromusculars, neurofibromatosi i síndromes del neurodesenvolupament. Les causes neurogèniques sovint s'associen a disàrtria i hipotonia.
- Disfunció velofaríngia per un aprenentatge velofaríngi incorrecte produït per articulacions compensatòries apreses que es desenvolupen a causa de la incapacitat de generar un flux d'aire intraoral adequat per a la producció de consonants.
- Disfunció velofaríngia per un aprenentatge velofaríngi incorrecte produït per manca de retroalimentació auditiva en persones sordes o amb pèrdua auditiva significativa.
- Fístula oronasal en individus amb antecedents de fissura del

paladar, traumatisme a la cavitat oral o cirurgia a la cavitat oral.

- Configuració anatòmica idiosincràtica de la cavitat oral i patrons articularis anòmals, com la frontalització de la llengua que ocupa gran part de la cavitat oral i augmenta la impedància intraoral, provocant nasalitat transpalatal, caracteritzada per una ressonància nasal excessiva en l'emissió de sons no nasals sense presència de disfunció velofaríngia.

Hiponasalitat

- Obstrucció de la cavitat nasal o nasofaríngia (per exemple: adenoides engrandits, retrognàtia maxil·lar o altres anomalies craniofacials).
- Inflamació (amb congestió nasal o sense) a causa de rinitis al·lèrgica, refredat comú, hipertròfia adenoide, pòlips nasofaríngeis i amígdals hipertròfiques.
- Septe nasal significativament desviat.
- Atrèsia de coanes (estrenyiment anormal del pas des del nas fins a la faringe).
- Estenosi de narius (fosses nasals estretes, sovint vistes en pacients amb reparació de la fissura labial).
- Complicacions no desitjades de la cirurgia correctiva per fissura palatina.
- Problemes de planificació o execució motora (apràxia) que provoquen un tancament velofaríngi inconsistent i anormal en fonemes nasals.
- La manca de retroalimentació auditiva en individus sords o amb pèrdua auditiva significativa pot provocar una hiponasalitat percebuda a causa de la posició atípica de la llengua durant la parla.

Ressonància cul-de-sac

- Obstruccions faríngees (més comunes): amígdals grans / adenoides engrandits; la manca de retroalimentació auditiva en persones sordes o amb una pèrdua auditiva significativa pot provocar una ressonància cul-de-sac a causa de la posició atípica de la llengua durant la parla.
- Obstruccions orals: microstomia (obertura petita de la boca).
- Obstruccions nasals: bloqueig a la part anterior del nas (per exemple: estenosi de narius, pòlips nasals o septe desviat).

Ressonància mixta

- Problemes de planificació o execució motora (apràxia) que tenen com a resultat una obertura i tancament anormal de la vàlvula velofaríngia.
- Combinació de fissura palatina i qualsevol forma d'obstrucció nasofaríngia: es pot produir hipernasalitat i hiponasalitat.
- La manca de retroalimentació auditiva en persones sordes o

amb pèrdua auditiva significativa pot provocar problemes de ressonància mixta.

Consideracions per a les persones sordes o amb dificultats auditives

Les persones sordes o amb dificultats auditives solen presentar trastorns de ressonància caracteritzats per hipernasalitat o hiponasalitat, ressonància mixta o cul-de-sac. En la majoria dels casos aquests problemes de ressonància són resultat d'un mal control de la vàlvula velofaríngia a causa de la manca o alteració de la retroalimentació auditiva. Tot i tenir una estructura i un moviment muscular normals, la vàlvula velofaríngia pot tenir una manca de ritme i temps.

Epidemiologia

Donades les diverses etiologies i presentacions dels trastorns de ressonància, en el moment de publicació d'aquest document, es desconeix la incidència global i la prevalença.

El CLC aconsella a professionals clínics, investigadors i estudiants fer estudis per conèixer la prevalença al nostre país dels trastorns de la ressonància.

Impacte en la vida de la persona

La nasalitat en el timbre de veu té una repercussió en l'eficàcia de la comunicació i en la imatge que la persona ofereix al seu entorn. L'impacte en la intel·ligibilitat de la parla i la pèrdua d'intensitat general fan que els missatges que la persona emet no sempre siguin entesos i generin els efectes comunicatius esperats. D'altra banda, els interlocutors de les persones que presenten trastorns de la ressonància es formen un judici negatiu respecte al parlant. Sovint, la parla nasalitzada amb articulacions distorsionades és prejudjada com relacionada amb un baix nivell intel·lectual o cultural. Aquest prejudici marca desfavorablement la relació amb els altres.

En relació amb les activitats i participació, els trastorns de la ressonància incideixen en tasques i demandes generals (d2), activitats de comunicació (d3), d'autocura (d5) i de les interaccions i relacions interpersonals generals (d7). Amb el pas del temps, pot afectar el treball (d840-d859), la vida econòmica (d860-d879) i el conjunt de la vida comunitària, social i cívica (d9). Al final del capítol, trobareu detallades les afectacions dels trastorns de la ressonància en el quadre de la codificació CIF.

El CLC aconsella a professionals clínics, investigadors i estudiants fer estudis per a la creació de conjunts bàsics de categories de la CIF (Core Set) per a la identificació dels elements en què incideixen els trastorns de la ressonància.

Gradació de severitat, conseqüències i suports

Grau 0: limitació mínima per a la comunicació verbal

Lleu sensació de nasalitat que no interfereix en l'eficàcia de la comunicació. Pot ser interpretada com a símptoma de refredat o d'al·lèrgia.

Grau I: limitació moderada per a la comunicació verbal

Es percep una parla nasalitzada en alguns moments de la conversa. Suposa una pèrdua lleu de la sensació d'intensitat. Pot produir alguna confusió en la intel·ligibilitat de la parla, especialment en entorns sorollosos.

Grau II: limitació severa per a la comunicació verbal

Es percep una parla nasalitzada en molts moments de la conversa. Suposa una pèrdua significativa de la sensació d'intensitat. Es produeixen confusions en la intel·ligibilitat de la parla, especialment en entorns sorollosos. El parlant sent certa vergonya o malestar en les relacions comunicatives. L'interlocutor pot expressar alguna inferència sobre la personalitat o aptituds del parlant.

Grau III: limitació greu per a la comunicació verbal

Es percep una parla nasalitzada durant la conversa. Suposa una pèrdua significativa de la sensació d'intensitat que dificulta la intel·ligibilitat de la parla. El parlant sent incomoditat en les relacions comunicatives. L'interlocutor expressa alguna inferència sobre la personalitat o aptituds del parlant.

Grau IV: limitació total per a la comunicació verbal

La intel·ligibilitat de la parla es veu seriosament afectada. El parlant presenta conductes d'evitació de la parla. L'interlocutor expressa alguna inferència sobre la personalitat o aptituds del parlant.

273

Rol del logopeda

Els logopedes són els professionals competents per a la realització dels tractaments preventius, rehabilitadors i de manteniment dels trastorns de la parla i de la ressonància. 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 la parla, 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 la parla, els seus trastorns i les tècniques i instruments per al seu diagnòstic logopèdic i les estratègies terapèutiques. Aquesta visió la comparteixen els documents de perfil

professional, que declaren que la logopèdia té com a finalitat millorar les qualitats alterades de la parla i de la ressonància.

L'atenció a les persones amb alteracions de la ressonància ha de tenir en compte no només els elements estrictament anatomicofisiològics sinó també l'impacte en l'autoimatge i en les relacions socials que aquesta modalitat de parla suposa.

El CLC orienta els professionals a mantenir una formació continuada en aquests aspectes que sovint no es consideren en l'atenció a la salut i que, fins i tot, han estat qualificats de logopèdia estètica. Els logopedes han de vetllar per la millora de la qualitat de vida de les persones, la millora de les característiques de ressonància de la parla, uns trets que no han de ser considerats banals.

Orientació interdisciplinària

Depenent de l'etiologia del trastorn de ressonància poden participar diversos professionals en l'atenció dels pacients: metges neuròlegs, metges otorrinolaringòlegs, metges estomatòlegs o metges maxil·lofacials. Si l'impacte en l'autoimatge és molt important, podrà ser d'interès el concurs del psicòleg i, en el cas que el pacient es dediqui a la veu artística, potser caldrà interactuar amb el seu professor de cant, de teatre o de locució.

Diagnòstic logopèdic

Informació mínima necessària del derivador

La derivació dels pacients que presenten alteracions de la ressonància al servei de logopèdia serà realitzada pels metges ORL o maxil·lofacial i caldrà que aportï informació relativa a:

- Resultats dels estudis amb l'accés a les fonts primàries (imatges, àudios, gràfiques, etc.).
- Visualització del mecanisme de la vàlvula velofaríngia mitjançant fibroscopi.
- Orientació diagnòstica amb informació de les estructures i hipòtesis de l'impacte en la funcionalitat.
- Temps d'evolució de la clínica.
- Tractaments relacionats realitzats, tant quirúrgics com rehabilitadors i 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.

Exploració clínica

El CLC orienta els professionals de la pràctica clínica a avaluar els següents elements dels trastorns de la ressonància.

D'acord amb la CIF, es duu a terme una avaluació integral per identificar i descriure:

- Deficiències en l'estructura i en les funcions corporals, amb especial referència a les relacionades amb la ressonància.
- Limitacions en l'activitat i la participació, inclosa la comunicació funcional i les interaccions socials i l'impacte de la parla en la qualitat de vida, tenint en compte l'impacte de les limitacions en els rols socials de l'individu dins de la seva comunitat.
- Factors contextuals (ambientals i personals) que serveixen de barrera o de facilitadors de l'èxit de la comunicació i la participació en la vida.

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

L'avaluació inclou la valoració de la funció oral, nasal i velofaríngia per a la producció de la parla. L'objectiu és ajudar a determinar si la persona es beneficiaria de la logopèdia i aportar informació funcional per a la presa de decisió quirúrgica o protètica.

Es pot considerar que algunes de les proves que els logopedes han de fer per valorar les estructures orals envaeixen el cos del pacient. Cal recordar que aquestes proves s'han de realitzar en centres sanitaris que puguin respondre de qualsevol eventualitat que suposi un risc per al pacient.

Examen de les estructures orals:

- Examen visual del complex craniofacial per identificar anomalies estructurals.
- Avaluar l'estructura i la funció oral:
 - Simetria, força i moviment de les estructures orals (llavis, mandíbula, llengua i vel del paladar).
 - Longitud del paladar tou en relació amb la profunditat de l'orofaringe.
 - Presència de fístules al paladar dur o tou.
 - Signes de possible fissura submucosa, incloent-hi úvula bífida.
 - Presència i mida del teixit amigdal·lar.
 - Evidència de cirurgies passades.

Producció de sons de la parla:

- Determinar si l'articulació és adequada a l'edat i socialment acceptable.
- Diferenciar els tipus d'errors de ressonància en diversos contextos de parla:
 - En població pediàtrica: errors d'articulació del desenvolupament i errors fonològics.
 - Distorsions obligatòries (per fissura palatina anormal).
 - Errors d'articulació compensatoris.
 - Errors d'aprenentatge velofaríngi erroni.
 - Errors o distorsions propis de la disàrtria o l'apràxia.

- Distorsions secundàries a l'obstrucció nasal.
- Avaluar la intel·ligibilitat de la parla, avaluant els factors que hi incideixen.
- Valoració acústica informatitzada de la presència de ressonància nasal en l'espectrografia.

Ressonància:

- Mesura de la nasalància amb dispositius adequats (Rose Medical Nasometer, Nasometer 6450 de Kay Pentax, entre d'altres). La nasalància és la relació entre l'energia acústica captada per un micròfon nasal (N) i un micròfon oral (O). Aquest valor quantifica la hipernasalitat en emissions sostingudes, seqüències numèriques i frases. Hi ha disponibles valors típics per a la població espanyola d'entre 3 i 5 anys.
- Utilitzant paraules o frases, cal avaluar el següent:
 - Hipernasalitat: ressonància nasal excessiva en vocals i consonants orals.
 - Hiponasalitat: ressonància insuficient o absent en consonants nasals i vocals adjacents, especialment /i/ i /u/.
 - Ressonància mixta: elements d'hipernasalitat inconsistent, hiponasalitat i/o cul-de-sac durant l'emissió de frases.
 - Ressonància cul-de-sac: el so se silencia i les consonants són indistintes a causa d'un bloqueig a la sortida de la cavitat nasal, oral o faríngia.
- Accions que cal realitzar per confirmar el que s'ha escoltat:
 - Tocar els costats del nas per notar les vibracions que puguin acompanyar la hipernasalitat percebuda.
 - Alternativament, pinçar i després alliberar el nas mentre l'individu produeix un segment de parla (un canvi en la ressonància indica hipernasalitat).
 - Recolzar un tub de goma acoblat a un dels narius i connectat al canal auditiu de l'examinador mentre el pacient emet sons no nasals, que permeti una transmissió clara de la ressonància en la majoria dels casos.

Emissió d'aire nasal:

- Ús de consonants orals de pressió oral sense veu (oclusives, fricatives o africades):
 - Escoltar l'emissió d'aire nasal audible en diversos contextos de parla.
 - Determinar si l'emissió d'aire nasal és present en tots els sons sensibles a la pressió (obligatori) o és específica del fonema (après).
 - Escoltar la presència de pressió feble o sense qualitat plosiva sobre les consonants oclusives (obligatori en la fissura palatina).
 - Mantenir el mirall de Glatzel sota els narius per detectar l'emissió d'aire nasal.
 - Sentir el flux d'aire que surt de la fossa nasal situant un extrem

d'un tub d'escolta a l'entrada de la fossa nasal i l'altre extrem a l'orella de l'examinador.

Alimentació i deglució:

- Interessar-se per antecedents de regurgitació nasal d'aliments o líquids o dificultats d'alimentació o deglució. Quan n'hi ha, es poden realitzar o sol·licitar estudis instrumentals com videofluoroscòpia, rinofibrosòpia, laringoscòpia o avaluació de pressió intraoral.

Avaluació audiològica:

- Examen otoscòpic.
- Proves d'impedància per avaluar la funció de l'oïda mitjana.
- Proves de Weber i Rinne per orientar la presència i el tipus de pèrdua auditiva.
- Proves de reconeixement de paraules.

El CLC aconsella a professionals clínics, investigadors i estudiants fer estudis per a la creació d'instruments en català i castellà d'avaluació dels trastorns de la ressonància.

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

L'avaluació de l'impacte dels trastorns de la ressonància en la vida dels pacients requereix una atenció específica en les entrevistes amb el pacient i el seu entorn. En el moment de publicació d'aquest document no es coneixen proves d'avaluació d'aquests aspectes.

3 / Avaluació del context

Les entrevistes amb el pacient i el seu entorn han de servir per identificar les barreres contextuais i els facilitadors. Fent servir els codis CIF que poden suposar factors facilitadors o dificultats trobem les relacions familiars, amics i coneguts (e310, e320 i e325), els cuidadors, el personal d'ajuda i les persones amb càrrec d'autoritat i subordinat (e330, e335 i e340) i les actituds individuals de la família, amics, coneguts, cuidadors, professionals de la salut i desconeguts (e410, e420, e425, e440, e445 i e450). A més dels serveis, sistemes i polítiques de suport social general, de salut i d'educació i formació (e575, e580 i e585).

El CLC aconsella a professionals clínics, investigadors i estudiants fer estudis 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

En general, són tributaris de logopèdia els pacients amb alteracions de la ressonància susceptible de millora amb tractament logopèdic, en la seva simptomatologia o en l'impacte del trastorn en la seva vida quotidiana.

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 a la teràpia, incompareixença 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, cognició i col·laboració per participar d'una rehabilitació de la comunicació.
- Pacients que presenten trastorns de conducta o d'addicció que impedeixen l'aprenentatge.
- Manca de suport sociofamiliar adequat si aquest resulta imprescindible per al tractament.
- Circumstàncies externes que impedeixin o interfereixin en l'evolució correcta del procés i la millora funcional del pacient.

Com intervenir-hi?

Objectius

El tractament està dissenyat per:

- Aprofitar les fortaleces i abordar les debilitats relacionades amb les estructures i funcions subjacents que afecten la ressonància i l'articulació.
- Facilitar les activitats i la participació ajudant l'individu a adquirir noves habilitats i estratègies.
- Modificar els factors contextuais per reduir les barreres i potenciar els facilitadors d'una comunicació i participació reeixides, inclosa la identificació i l'ús d'allotjaments adequats.

L'objectiu del tractament és aconseguir una millor ressonància i una articulació suficient per permetre una comunicació oral funcional.

Intervencions preventives

Els logopedes han de procurar actuar en benefici de la salut dels seus conciutadans. Això comporta que poden actuar en campanyes de detecció, sensibilització i inclusió de les persones que presenten o poden presentar alteracions de la comunicació. Una de les funcions preventives genèriques recau en els contextos de relació de les persones amb parles, llenguatges o veus diverses. Els logopedes poden influir en la valoració que l'entorn fa de la diversitat comunicativa i afavorir així la inclusió plena de les persones que en presenten.

Intervencions de millora i rehabilitació

Els procediments de tractament de les alteracions de la ressonància inclouen la cirurgia, la implantació de pròtesis, l'acció farmacològica i el tractament logopèdic. La selecció del tractament es decideix en funció de la causa del trastorn de ressonància amb adequació a l'edat cronològica i de desenvolupament de l'individu, al seu estat de salut, així com les capacitats físiques, sensorials, cognitives i de bagatge cultural i lingüístic.

El maneig quirúrgic és el tractament més comú per a la parla hipernasal a causa de la insuficiència velofaríngia (estructural) i també es pot utilitzar per tractar fistules oronasals simptomàtiques per a la parla. El maneig quirúrgic de la hiponasalitat implica procediments per corregir les fonts anatòmiques d'obstrucció.

El maneig protètic s'utilitza per corregir problemes de ressonància que donen lloc a hipernasalitat quan no hi ha opcions quirúrgiques o quan l'individu no pot o no vol sotmetre's a una cirurgia. Els logopedes poden col·laborar amb ortodontistes per ajudar en el disseny protètic, el posicionament o els ajustos per a una funció òptima de parla i deglució.

El maneig farmacològic de vegades està indicat quan la inflamació a la cavitat nasal a causa d'al·lèrgies o altres irritants està causant o contribuint a la hiponasalitat. Els medicaments inclouen antihistamínics o esteroides administrats mitjançant esprais nasals o medicaments orals.

La logopèdia no pot corregir trastorns de ressonància que es deuen a causes estructurals. La seva funció és de suport funcional a les accions quirúrgiques i protètiques i correctives en les articulacions compensatòries no obligades i en les articulacions mal apreses.

El CLC orienta els professionals de la pràctica clínica a intervenir en els següents elements dels trastorns de la ressonància.

L'emissió d'aire nasal i la hipernasalitat amb funció normal de la vàlvula velofaríngia o postquirúrgica es pot abordar amb tècniques com ara:

- Retroalimentació visual proporcionada per un mirall col·locat sota el nas durant la producció de fonemes orals o per dispositius dissenyats per a aquest objectiu.
- Retroalimentació auditiva proporcionada per tubs de plàstic (un extrem es col·loca a l'entrada nasal del pacient i l'altre extrem es col·loca a l'orella), per l'ús de l'estetoscopi o amb aplicacions informàtiques que capten separatament el senyal sonor oral del senyal nasal.

- Retroalimentació visual mitjançant dispositius de feedback basats en l'anàlisi en temps real de la nasalància, amb un ajust adequat i progressiu dels llindars objectiu, fent-los accessibles a la persona.
- Pràctica de l'emissió de sons específics afectats per les característiques estructurals del tracte de fonació i per l'escapament d'aire, amb l'objectiu de millorar-ne la intel·ligibilitat en la cadena parlada.
- Ajustament de l'acomodació articulatòria i del punt d'articulació per optimitzar la producció de sons, millorant la intel·ligibilitat i la ressonància quan les estructures físiques no permeten un patró articulatori estàndard.
- Consciència i pràctica dels aspectes suprasegmentals de la parla, com l'accentuació, el control de la intensitat i la prosòdia, amb l'objectiu de millorar la intel·ligibilitat i la naturalitat de les emissions i de la veu.

En les alteracions de la ressonància relacionades amb l'apràxia de la parla és important el treball de planificació i coordinació del moviment velofaríngi. La percepció de la ressonància també pot millorar a mesura que el vel s'articula amb més precisió.

En els casos de debilitat muscular o de disàrtria que donen lloc a la hipernasalitat, podem compensar el trastorn de ressonància persistent utilitzant tècniques específiques de la disàrtria o bé el tractament de resistència per pressió positiva contínua de les vies respiratòries durant la parla amb dispositius tipus CPAP.

Les persones sordes o amb dificultats auditives sovint tenen dificultats per controlar la funció de la vàlvula velofaríngia a causa de la manca o disminució de la retroalimentació auditiva. Els audiòfons i els implants coclears serveixen per ajudar els mecanismes de retroalimentació auditiva de l'individu, cosa que millora les habilitats d'autocontrol. S'ha demostrat que els implants coclears augmenten la comprensió de la parla i ajuden a millorar la ressonància dels parlants orals. Després d'obtenir audiòfons o rebre implantació coclear, els individus sovint es beneficien de la rehabilitació auditiva per millorar les habilitats d'escolta i de comunicació. Els objectius addicionals poden abordar la parla (per exemple: millorar la producció de consonants) i la ressonància, aprofitant la millora de la retroalimentació auditiva.

Les persones sordes poden beneficiar-se de la retroalimentació visual i tàctil per normalitzar la parla hipernasal. Aquestes tècniques de retroalimentació poden incloure el monitoratge visual del flux d'aire nasal amb mirall o amb dispositius i la retroalimentació tàctil.

El CLC aconsella a professionals clínics, investigadors i estudiants fer estudis sobre la intervenció logopèdica en els trastorns de la ressonància.

Intervencions de manteniment de la funció

El CLC entén que la parla i la conversa quotidiana exerceixen la funció de manteniment dels progressos assolits en el tractament logopèdic. Cal,

però, incentivar el pacient i el seu entorn a estar amatents a l'evolució dels símptomes per recuperar, si cal, alguns dels exercicis recomanats pels logopedes i fer-ne una activitat sistemàtica per evitar la pèrdua de l'eficàcia comunicativa.

Intervencions en l'entorn

En el moment de publicació d'aquest document no es coneixen programes específics d'intervenció en l'entorn per modificar la tolerància dels interlocutors a les distorsions articulatòries i a la imatge desfavorida que poden donar les persones amb trastorns de la ressonància. Així i tot, és important intervenir en les barreres i els facilitadors ambientals esmentats en l'avaluació.

El CLC aconsella a professionals clínics, investigadors i estudiants fer estudis sobre la intervenció en l'entorn dels trastorns de la ressonància.

Intervencions no recomanades

En el moment de publicació d'aquest document no es coneixen intervencions no recomanades per la literatura científica.

Equipament

El CLC orienta els professionals de la pràctica clínica a tenir els elements d'equipament específic com són els miralls, els dispositius de retroalimentació visual (mecànics o digitals) o auditiva i mecanismes de pressió augmentada a la seva disposició a l'hora d'intervenir en trastorns de la ressonància. La captació de mostres de veu per a les valoracions i les estratègies de *feedback* pròpies del tractament rehabilitador requereixen disposar d'equipament d'enregistrament i d'anàlisi digital de la veu (enregistradores digitals, micròfon i ordinadors equipats amb programari especialitzat. Existeixen opcions de programari lliure validades).

Com en totes les accions d'exploració o intervenció logopèdica que envaeixen el cos del pacient, si aquestes poden suposar un risc per a la seva seguretat, han de realitzar-se en un centre sanitari que pugui donar resposta adequada a la situació de risc. Cal recordar que, en aquest context, els logopedes poden fer servir el mirall intraoral o la palpació exclusivament com a maniobra per a la valoració funcional del gest articulador o bé com a estratègia terapèutica.

És fonamental que els logopedes apliquin mesures d'higiene rigoroses 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'utillatge d'un sol ús quan sigui possible, i la ventilació adequada dels espais. A més, en els casos que ho requereixin, com en situacions de risc de contagi, 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 duu a terme 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 l'estat de salut, la seguretat i la independència.
- La producció de la parla de l'individu és equivalent a la de persones de la mateixa edat cronològica, gènere, ètnia o origen cultural i lingüístic.

Orientacions per a després de l'alta

Normalment, les millores assolides en el tractament es mantindran si l'activitat comunicativa es manté. Malgrat això, pot ser convenient que el pacient conegui algunes activitats de manteniment muscular i de control auditiu de la veu per afavorir el manteniment de les competències adquirides en el treball logopèdic.

Codificació CIF

Capítol	Codi i descripció
FUNCIONS CORPORALS	
b3 Funcions de la veu i la parla	b310 Funcions de la veu b3101 Qualitat de veu b320 Funcions d'articulació b3400 Producció de notes
b5 Funcions dels sistemes cardio-vascular, hematològic, immunològic i respiratori	b5100 Funcions de succió
ACTIVITATS I PARTICIPACIÓ	
d2 Tasques i demandes generals	d240 Maneig de l'estrès i altres demandes
d3 Comunicació	d330 Parlar d355 Conversar
d5 Autocura	d520 Cura de parts del cos d550 Menjar d560 Beure
d7 Interaccions i relacions interpersonals	d730 Relacionar-se amb estranys d740 Relacions formals d750 Relacions socials informals d760 Relacions familiars d770 Relacions íntimes
d8 Àrees principals de la vida	d810 Educació no reglada d830 Educació superior d845 Aconseguir, mantenir i finalitzar un treball d850 Feina remunerada d870 Autosuficiència econòmica
d9 Vida comunitària, social i cívica	d910 Vida comunitària d920 Temps lliure i oci d9204 Aficions d9205 Socialitzacions

FACTORS AMBIENTALS

e3
Support i
relacions

- e310 Familiars propers
- e320 Amics
- e325 Coneguts, companys, col·legues, veïns i membres de la comunitat
- e330 Persones en càrrec d'autoritat
- e335 Persones en càrrec subordinat
- e340 Cuidadors i personal d'ajuda
- e345 Estranys
- e360 Altres professionals

e4
Actituds

- e410 Actituds individuals de membres de la família propera
- e415 Actituds individuals d'altres membres de la família
- e420 Actituds individuals d'amics
- e425 Actituds individuals de coneguts, companys, col·legues, veïns i membres de la comunitat
- e430 Actituds individuals de persones en càrrec d'autoritat
- e435 Actituds individuals de persones en càrrec subordinat
- e440 Actituds individuals de cuidadors i personal de suport
- e445 Actituds individuals de desconeguts
- e450 Actituds individuals de professionals de la salut

e5
Serveis,
sistemes i
polítiques

- e575 Serveis, sistemes i polítiques de suport social general
- e580 Serveis, sistemes i polítiques de salut
- e585 Serveis, sistemes i polítiques d'educació i formació

Bibliografia

- Álvarez D, Palomares M, Quezada V, Villena C. Evaluación de la insuficiencia velofaríngea: presentación de un protocolo de evaluación para pacientes portadores de fisura labiopalatina. *Revista Chilena de Fonoaudiología*. 2004;5(2): 41-55.
- Inostroza-Allende F, Baeza-Pavez G, Del Valle-Román P, Fernández-Antifil J, Yáñez-Pavez C, Pino-Castillo J. Perceptual evaluation of velopharyngeal insufficiency in people with cleft palate: an integrative literature review. *Revista Chilena de Fonoaudiología*. 2021;20: 1-21.
- John A, Sell D, Sweeney T, Harding-Bell A, Williams A. The cleft audit protocol for speech—augmented: A validated and reliable measure for auditing cleft speech. *The Cleft palate-craniofacial journal*. 2006;43(3): 272-288.
- Kummer AW. Speech/resonance disorders and velopharyngeal dysfunction (VPD). A. W. Kummer, *Cleft palate and craniofacial conditions: A comprehensive guide to clinical management*. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2020. 265-299.
- Moore E. Special Considerations for Evaluation and Treatment of Spanish-Speaking

- Patients with Cleft Palate. Perspectives of the ASHA Special Interest Groups. 2016; 1(5): 41-49.
- Nasser M, Fedorowicz Z, Newton JT, Nouri M. Interventions for the management of submucous cleft palate. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2008;23: 1-16.
- Peterson-Falzone SJ, Trost-Cardamone JE, Karnell MP, Hardin-Jones MA. The clinician's guide to treating cleft palate speech. St. Louis, MO: Mosby. 2017.
- Peris-Hernández C, Rosell-Clari V, Kummer A W. Nasalance scores in Spanish-speaking children aged 3 to 5 years according to gender, age, and vowel load. Rev. investig. logop. [Internet]. 31 de gener de 2024;14(1):e88054. <https://doi.org/10.5209/rlog.88054>
- Prater RJ, & Swift RW. (1996). Manual de terapèutica de la voz. Masson.
- Reddy SRM, Subramaniyan B, Nagarajan R. Studying the impact of cleft of lip and palate among adults using the International Classification of Functioning, Disability and Health framework. Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies. 2017;4(2): 125.