
Intervenció en les alteracions de la parla

PID_00271303

Ana Lou Moreno

Temps mínim de dedicació recomanat: 3 hores



**Ana Lou Moreno**

Màster en Psicologia de l'Educació.
Diploma de postgrau de l'especialitat de Pertorbacions del Llenguatge i l'Audició: Logopèdia de la Universitat Autònoma de Barcelona. Llicenciada en Filosofia i Ciències de l'Educació (Pedagogia Terapèutica) per la Universitat de Barcelona. Diplomada en Formació del Professorat per la Universitat de Barcelona.

Logopeda al centre Altaveu de Barcelona, especialitzat en alteracions de la veu. Directora del centre LAC de Barcelona orientat a la intervenció en els trastorns del llenguatge, la comunicació i l'aprenentatge.

Professora del grau de Logopèdia de la UVic-UCC. Professora associada de la Facultat de Psicologia, Departament de Cognició, Desenvolupament i Psicologia de l'Educació, de la Universitat de Barcelona.

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats per la professora: Ester Rodríguez León (2020)

Primera edició: febrer 2020
© Ana Lou Moreno i Ester Rodríguez León
Tots els drets reservats
© d'aquesta edició, FUOC, 2020
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realització editorial: FUOC

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars dels drets.

Índex

Introducció	5
1. La parla	7
1.1. Morfofisiologia de la parla	7
1.2. Components psicolingüístics	9
2. Els trastorns de la parla	10
2.1. Els trastorns de la parla segons la seva simptomatologia	10
2.2. Els trastorns de la parla segons la seva etiologia	12
2.3. Repercussions de les alteracions de la parla	13
3. L'avaluació dels trastorns de la parla	14
4. La intervenció en els trastorns de la parla. Bases generals	15
4.1. El treball interdisciplinari	16
4.2. Criteris per a la presa de decisions	16
4.3. Tècniques i materials	18
5. La intervenció logopèdica en les alteracions primàries	21
5.1. La intervenció en els trastorns de l'articulació	21
5.1.1. Tècniques i materials	21
5.1.2. Cas pràctic: Pablo (6 anys)	22
5.1.3. Alguns exercicis	25
5.2. La intervenció en les alteracions fonològiques	28
5.2.1. Tècniques i materials	28
5.2.2. Cas pràctic: Alba (4 anys i 7 mesos)	29
5.2.3. Alguns exercicis	32
5.3. La intervenció en trastorns de parla secundaris a alteració musculoesquelètica	33
5.3.1. Tècniques i materials	34
5.3.2. Cas pràctic 1: Lara (5 anys)	34
5.3.3. Cas pràctic 2: Maria (54 anys)	37
Bibliografia	39

Introducció

En aquest mòdul, farem un recorregut per la parla i les seves alteracions, partint de la idea que la parla és una activitat complexa que requereix la integració de diferents sistemes corporals i la participació de processos psicolingüístics i cognitius diversos.

A continuació, revisarem les característiques de les alteracions de la parla, descrivint-les segons els components alterats i les seves repercussions en el desenvolupament de les persones i tenint en compte els processos d'avaluació i diagnòstic que es poden fer.

Finalment, posarem el focus en les línies bàsiques de la intervenció en els trastorns de la parla i les actuacions més útils per a abordar les diferents problemàtiques, sobre la base de les dades aportades per l'evidència científica i l'experiència clínica.

1. La parla

La parla ha estat descrita i analitzada des de diferents posicions teòriques, que han aportat visions interessants i aclaridores, però no sempre completes.

Prenent com a referència les aportacions de diferents àmbits científics, Susanibar i Dioses (2016) plantegen una definició holística de la parla, en la qual recullen tota la seva complexitat, afirmant que:

«... la parla és el resultat de la relació complexa de processos neurolingüístics, neurofisiològics, neurosensorials, neuromusculars i l'activitat psíquica (integrada dins dels processos de la percepció, la imaginació, el pensament i l'actuació en l'àmbit epiconscient), que permet que una persona concreta utilitzi de manera particular els codis i les regles propis de la seva llengua, d'acord amb les experiències socioculturals, i els estats afectius, cognitius, conatius i volitius; processos que s'evidencien durant l'emissió mitjançant les característiques de la veu, la fluïdesa, la prosòdia i l'articulació» (pàg. 23).

Així, doncs, la parla és un procés dinàmic que requereix tasques i recursos motors, sensorials, lingüístics i cognitius; associats tant amb la producció com amb la percepció (Susanibar i Dioses, 2016; Marchesan i Martinelli, 2016).

1.1. Morfofisiologia de la parla

Perquè hi hagi una **producció correcta de la parla**, les estructures del sistema estomatognàtic han de tenir una posició adequada i un funcionament correcte, ja que l'alteració d'algun dels components d'aquest sistema pot interferir en l'articulació dels sons. L'afectació serà més gran o més petita segons la participació de l'estructura alterada, i les adaptacions i compensacions que es realitzin per a aproximar-se a l'articulació típica. (Marchesan i Martinelli, 2016).

Les estructures anatòmiques implicades en la producció de la parla, i la forma en què participen en ella es poden classificar en les següents (Susanibar, Dioses i Tordera, 2016):

1) Estructures actives:

- La **llengua** fa els moviments precisos per a controlar i dirigir l'aire en la producció de les consonants i modifica la seva col·locació / elevació per a la producció de les vocals.
- Els **llavis** tenen un paper fonamental en la producció dels sons bilabials [p], [b] i [m], labiodental [f] i vocals [o], [u].
- L'**ATM-mandíbula** facilita els moviments verticals que es fan durant la parla.

- El **paladar tou / esfínter velofaringi** no actua en la producció dels sons nasals, però s'eleva en els sons orals perquè l'aire es dirigeixi cap a la boca; i està elevat però té un paper passiu en els sons velars [k], [g] i [x], ja que és la llengua la que puja.

2) Estructures passives:

- El **paladar dur** serveix de punt de contacte per a la llengua. Quan l'apèx o predors de la llengua contacta amb l'apòfisi alveolar es produiran els sons alveolars [n], [l], [r] i [s]; quan el dors de la llengua contacta amb la regió central del paladar es facilitarà l'emissió dels sons palatals [ɲ], [j], [tʃ] i [ʎ].
- Les **dents i els arcs dentaris** actuen com a punts de contacte de la llengua i els llavis per a produir sons labiodentals i dentals.

Gràcies al moviment sincronitzat de les diferents estructures, guiat pel sistema central, podem produir tots els sons de la parla.

Neurològicament, els parells cranials que intervenen en la parla són els següents:

Taula 1. Parells cranials implicats en la parla

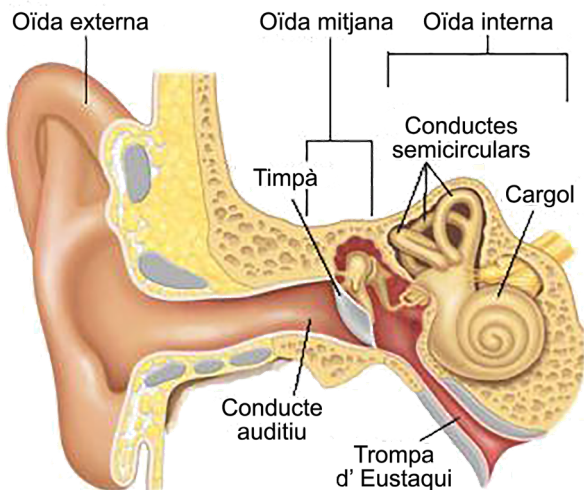
Mixts	V	Trigemin	Motor	Musculatura de la mastiació
			Sensitiu	Cara, sines, dents
	X	Vague	Motor	Paladar, faringe, laringe
			Sensitiu	Orella interna
	VII	Facial	Motor	Músculs de la cara
			Sensitiu	Paladar tou
	IX	Glossofaringi	Motor	Múscul estilofaringi, faringi superior
			Sensitiu	Tonsil·la palatina, faringe, orella mitjana
Motors aferents	XII	Hipoglòs		Musculatura de la llengua
	XI	Espinal/ accessori		Control cefàlic, esternocleidomastoïdal, trapezi

L'**audició** es pot considerar com el primer canal de l'adquisició de la parla. Des del punt de vista anatomofisiològic, el procés de l'audició s'inicia a l'orella externa amb la captació de les ones sonores. Aquestes arriben a l'orella mitjana

encarregada de recuperar o esmorteir la intensitat de les ones, i de transformar les ones sonores en impulsos nerviosos i enviar-los al cervell. En aquest moment, s'inicia el procés de la percepció (Fernández, 2005).

Les estructures anatòmiques implicades en la percepció de la parla són les següents:

Figura 1. Estructures de l'orella



Font: <https://www.scientificpsychic.com/workbook/sentidos-humanos.html>

1.2. Components psicolingüístics

La parla no està deslligada del llenguatge, i per això els sons no s'adquireixen de manera aïllada, sinó como a part de paraules. Això implica que analitzar la realització dels sons en la parla no s'ha de deslligar de les unitats lèxiques a les quals pertanyen (Bosch, 2004).

Durant la parla, a més d'activar els diferents òrgans fonoarticularis, les persones activem les nostres capacitats lingüístiques i cognitives per a discriminar els sons de la parla, reconèixer-los i assignar-los un valor contrastiu dins del codi fonològic utilitzat, la qual cosa li permet al subjecte, recuperar, seleccionar i sistematitzar diferents trets distintius per a crear seqüències sonores.

2. Els trastorns de la parla

Els trastorns de la parla s'han classificat de manera diferent al llarg de la història, i encara no hi ha un consens sobre les etiquetes diagnòstiques més útils, i tampoc sobre els criteris per a determinar que una alteració pertanyi a una categoria determinada.

Aquesta manca de consens en la terminologia pot generar confusió entre els logopedes, i alhora, dificultar la comunicació entre els professionals. Per això, un recurs pot ser descriure amb detall les alteracions identificades.

Un dels primers termes, creat pel Col·legi de Logopedes d'Europa, va ser el de **dislàlia** i es refereix a les alteracions en la producció dels sons. Aquest terme encara és utilitzat habitualment pels logopedes d'alguns països europeus i de Llatinoamèrica. (Susanibar, Dioses i Tordera, 2016).

No obstant això, als països anglosaxons s'utilitza el terme **trastorns dels sons de la parla** (*Speech Sounds Disorders*) per a referir-se a les dificultats en la percepció i la producció dels sons, i en l'ús funcional dels segments contrastius o fonemes, que poden afectar en més o menys grau la intel·ligibilitat de la parla (Susanibar, Dioses i Tordera, 2016; Aguado, 2013).

Aquest terme posa l'accent en la simptomatologia associada amb la producció motora i la representació fonològica dels sons, i inclou tots els trastorns, independentment de la seva etiologia.

2.1. Els trastorns de la parla segons la seva simptomatologia

L'anàlisi de les característiques dels errors produïts durant la parla permet identificar dos tipus d'alteracions:

1) Les **alteracions fonètiques** s'associen amb la incapacitat per a articular correctament un o diversos sons, que poden ser produïts a una edat determinada.

Aquesta impossibilitat es produeix en totes les tasques i contextos. Així, doncs, es troba en l'emissió aïllada del so, en síl·labes, en paraules i també durant la conversa. (Susanibar, Dioses i Tordera, 2016; Marchesan, 2005)

Els errors identificats es caracteritzen per:

- distorsions (es produeixen exclusivament en els trastorns articuladoris),
- substitucions,
- omissions,

- no presència d'assimilacions (influències de sons adjacents).

Generalment s'associen, entre d'altres, amb el següent (Marchesan, 2005):

- dèficits neuromusculars (que no seran objecte d'estudi en aquest mòdul),
- alteracions musculoesquelètiques,
- ús de pròtesis mal adaptades,
- pírcing,
- aprenentatge motor incorrecte,
- sense causa coneguda.

Cal destacar que per a determinar si hi ha o no una alteració, hem de tenir en compte l'edat del nen i partir de les dades sobre el desenvolupament fonètic, és a dir, la seqüència típica d'adquisició dels sons de la parla. Bosch (2004), Aguilar i Serra (2007), Susanibar, Dioses i Humaní (2014), entre d'altres, aporten dades sobre aquest tema.

2) Les **alteracions fonològiques** es produeixen quan es fa un ús inadequat dels segments contrastius o fonemes, en edats en què s'espera que això ja no succeeixi.

Un element clau per a determinar que es tracta d'un error fonològic és que la persona pot articular el so de manera aïllada o en síl·labes; però no l'utilitza adequadament durant la interacció verbal espontània, és a dir, en paraules, frases i conversa (Susanibar, Dioses i Tordera, 2016).

Aquests tipus d'alteracions es caracteritzen per la presència de processos de simplificació fonològica retardats o inusuals, i per l'ús inadequat de les regles sobre l'estructura sil·làbica o la combinació possible de sons (fonotaxi) (Bosch, 2004).

Al mateix temps, els errors disminueixen o desapareixen en tasques de repetició (imitació) i augmenten en la parla espontània.

Generalment s'associen amb una alteració cognitivo-lingüística o sensorial auditiva (discriminació o reconeixement fonològic).

3) En les **alteracions fonetico-fonològiques** coexisteixen errors fonètics i fonològics. Aquestes poden aparèixer en una combinació diversa: es pot produir un error fonètic i diversos de fonològics, o es poden produir uns i altres de manera simultània. Ocasionalment, també pot passar que per a un mateix so s'identifiquin errors fonètics —el nen no pot produir el so— i fonològics —errors variables quan aquest so apareix en una paraula (Susanibar, Dioses i Tordera, 2016).

2.2. Els trastorns de la parla segons la seva etiologia

Per a la planificació de la intervenció logopèdica el que resulta més rellevant és la identificació i l'anàlisi de la simptomatologia. Això ajuda a plantejar el tractament més adequat i a seleccionar les estratègies i les eines més útils. Per tant, podríem pensar que això és suficient, però conèixer la causa del trastorn també aporta dades essencials per a entendre millor el problema i per a orientar certes actuacions específiques. Per exemple, si el trastorn té una causa orgànica, pot ser necessària la participació de diferents professionals i, per tant, s'haurà d'establir la seqüència d'intervenció més adequada.

Des del punt de vista de l'etiologia, els trastorns de la parla es classifiquen en primaris i secundaris a altres condicions patològiques (Aguado, 2013).

Considerem que un trastorn de la parla és **primari o funcional** quan afecta tant els aspectes motors (articulació), com els lingüístics (fonologia) sense que se li pugui atribuir una causa neurològica, motora o perceptiva.

Encara que, en moltes ocasions, no es coneixen les causes dels trastorns funcionals, nombrosos autors han identificat una sèrie de factors de risc, associats amb el gènere —es produeixen en un percentatge més gran en homes que en dones— i amb problemes prenatals i perinatals —estrès, infeccions, antecedents familiars, otitis mitjana recurrent en la infància (vegeu el portal d'ASHA).

En aquesta categoria, s'inclouen (Aguado, 2013; Monfort i Monfort, 2012):

- trastorns de l'articulació (dislàlia),
- trastorns fonològics:
 - retard en el desenvolupament fonològic,
 - trastorn desviat consistent de la parla,
 - trastorn inconsistent de la parla,
 - dispràxia verbal.

Un trastorn de la parla es considera **secundari o orgànic** quan s'associa amb alteracions congènites o adquirides i es produeix una afectació que altera la intel·ligibilitat en més o menys mesura. Aquest tipus de trastorn pot estar associat a:

- anomalies musculars, cartilaginoses o òssies (disglòssia)
- trastorns motors (apràxia de la parla infantil),
- alteracions neurològiques (disàrtria),
- trastorns sensorials i perceptius (deficiència auditiva),
- dèficits cognitius.

Aquestes alteracions es poden produir tant en nens com en adults i poden ser persistents en el temps, o millorar amb una ajuda professional adequada.

En aquest mòdul solament es consideren les alteracions musculoesquelètiques perquè estan relacionades directament amb l'estructura del sistema estomacognàtic, la qual comparteix amb la resta de funcions.

2.3. Repercussions de les alteracions de la parla

La parla, juntament amb el llenguatge, fa possible la comunicació entre les persones. Si es disminueix la intel·ligibilitat de la parla, la comunicació es veurà afectada de diferents maneres i fins i tot es poden limitar les interaccions socials i comunicatives, i reduir les possibilitats de participació en contextos que afavoreixen el desenvolupament (Aguado, 2013; Marchesan, 2005).

Al mateix temps, els trastorns de la parla poden generar reaccions o sentiments negatius, tant en el parlant com en l'oient, la qual cosa afecta la valoració d'un mateix. En moltes ocasions, els nens amb alteracions de la parla es mostren tímids i fins i tot molt poc parladors (Marchesan, 2005).

En els adults, també es poden produir reaccions d'inseguretats o d'incomoditat en situacions de cerca de treball o en l'establiment de noves relacions.

Reaccions dels adults

Per exemple, quan l'alteració és viscuda com un handicap, és possible sentir a la consulta logopèdica que una persona adulta amb dificultat per pronunciar la [r], desenvolupa la capacitat de cercar paraules alternatives sense aquest so perquè no aparegui durant les converses tant laborals com personals.

Al mateix temps, quan les alteracions de la parla estan associades amb dificultats fonològiques, és a dir, quan el nen no té una representació estable de les paraules, poden aparèixer problemes en l'aprenentatge de la lectoescriptura a causa del poc desenvolupament de la consciència fonològica imprescindible per a fer aquest aprenentatge (Aguado, 2013).

3. L'avaluació dels trastorns de la parla

Per a identificar amb precisió les característiques de les alteracions —fonètiques i/o fonològiques— presents en un cas determinat, i plantejar el tractament adequat, cal avaluar la producció i la percepció de la parla mitjançant estratègies i activitats diferents.

1) El **PEFF-R** (Susanibar, Dioses i Humaní, 2014)¹, protocol en castellà, té en compte aquesta condició i organitza la recollida de dades de manera que es pot generar un perfil de l'actuació de la persona i obtenir així una visió integral.

⁽¹⁾Actualment, un grup de logopedes estan treballant per adaptar aquest volum al català.

Per a això, analitza i valora en primer lloc les estructures fonoarticulatòries amb molt detall i els patrons neuromotors durant l'articulació de síl·labes encadenades, en cas necessari (diadococinèsies articulatòries), i després fa la valoració foneticofonològica pròpiament dita mitjançant tasques de repetició de síl·labes, repetició de paraules, denominació d'imatges, discriminació fonològica i reconeixement fonològic.

Finalment fa una valoració del funcionament de les estructures fonoarticulatòries durant la parla i les funcions implicades (deglució de saliva, respiració).

2) La **prova per a l'avaluació fonològica de la parla infantil** (Bosch, 2004) està dirigida a nens de 3 a 7 anys. Es fa explicant les situacions representades en diverses làmines, en les quals apareixen les imatges de paraules triades prèviament. Es demana al nen que anomeni i, si escau, repeteixi les paraules. Amb això s'obté un perfil fonològic amb el suport de dades normatives existents.

Amb aquestes dues activitats d'avaluació es fan activitats en un context simple, és a dir, en el context de síl·laba o paraula. La prova següent supera aquesta situació i proposa una valoració també en contextos complexos de parla.

3) L'**AREPA. Anàlisi del retard de la parla** (Aguilar, Serra, 2015), AREHA en la versió en castellà, és un instrument que avalua la competència fonològica dels nens de 3 a 6 anys d'edat, mitjançant activitats de producció i percepció lingüística.

Utilitza una prova de rastreig de la parla, que té com a objectiu valorar el component foneticofonològic situant-lo en les categories de normalitat, immaduresa o retard evolutiu i estructural, i valoracions complementàries. També estableix un perfil foneticofonològic utilitzant la denominació de paraules (context simple) i una tasca de narració (context complex de parla contínua).

4. La intervenció en els trastorns de la parla. Bases generals

La intervenció en els trastorns de la parla té unes particularitats pròpies segons la problemàtica que es vol tractar.

Així, tenint en compte la caracterització dels trastorns de la parla, hi ha dos **tipus de tractament** possibles, que es poden utilitzar de manera exclusiva, o bé combinada, en diferents moments de la intervenció amb un mateix individu i per raons diferents. Aquests són:

- Els **enfocaments articulatoris**, centrats en la producció motora dels sons de la parla. Dirigeixen l'atenció cap a la desviació del so i consideren que els errors del nen estan originats per l'actuació motora dels òrgans bucofonatoris. L'objectiu és la producció correcta dels sons alterats.
- Els **enfocaments fonològics** se centren en els aspectes lingüístics de la producció de la parla. Estan basats en el llenguatge i es dirigeixen tant a grups de sons com a sons individuals. L'objectiu és ajudar el nen a interioritzar les regles fonològiques i generalitzar aquestes regles a altres sons.

Al mateix temps, igual que en altres funcions orofacials, es poden utilitzar unes estratègies bàsiques per a treballar determinats objectius, sempre adaptades al tipus d'alteració sobre la qual es vol treballar.

Així, es pot utilitzar una **estratègia vertical** en què es treballarà un objectiu determinat i no es passarà al següent fins que no s'hagi aconseguit un criteri específic. O bé, una **estratègia horitzontal** en la qual diversos objectius s'aborden en la mateixa sessió. També es pot utilitzar una **estratègia cíclica** en la qual es treballa un objectiu durant un temps, després es treballen uns altres, i al cap d'un temps es torna als inicials.

En nens petits amb trastorn fonològic també pot ser útil utilitzar una estratègia d'**estimulació focalitzada** en la qual s'exposa al nen a un so o paraula determinada en contextos naturals d'interacció, és a dir, es creen les condicions per a utilitzar de forma massiva el so o la paraula sense que això afecti la situació generada (Aguado, 2013).

4.1. El treball interdisciplinari

Hem vist que hi ha una gamma àmplia de trastorns de la parla, amb etiologia i simptomatologia molt diversa. Es poden produir alteracions articulatòries primàries simples sense causa orgànica, en les quals solament està implicat un so, però la resta de sons es produeixen correctament. En aquest cas és molt probable que la necessitat de treball interdisciplinari sigui molt baixa.

També hi pot haver casos d'alteracions musculoesquelètiques lleus que provoquen articulacions de compensació amb una lleugera distorsió dels sons, o altres casos amb malformacions complexes que dificulten la producció dels sons i comprometen la intel·ligibilitat de la parla. En pràcticament tots aquests casos, serà imprescindible dur a terme un treball amb altres professionals com l'otorrinolaringòleg, el cirurgià maxil·lofacial, l'ortodontista. Aquesta col·laboració interdisciplinària és molt profitosa, ja que ofereix visions diferents d'un mateix problema, i es poden prendre decisions més ajustades en relació amb les formes d'actuació i la seva seqüència i temporalització.

Finalment, una alteració fonològica d'origen primari o funcional, que compromet l'adquisició del sistema fonològic i redueix la intel·ligibilitat de la parla, com ja hem vist, pot dificultar l'aprenentatge de la lectoescriptura o bé generar limitacions comunicatives. Si es produeix aquest cas, també serà convenient fer un treball interdisciplinari amb mestres, i fins i tot amb pedagogs i psicòlegs, si el nen necessita aquests professionals.

4.2. Criteris per a la presa de decisions

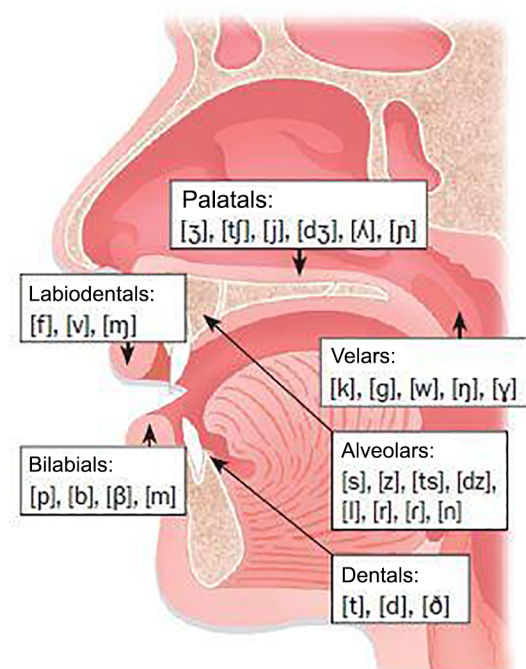
Per a prendre decisions adequades a la planificació i la realització de la intervenció, i elaborar propostes apropiades a cada cas, en primer lloc, hem de tenir uns coneixements bàsics sobre el següent (Susanibar, Dioses i Tordera, 2016; Marchesan, 2016):

- Les diferències entre la parla i el llenguatge.
- Les diferències entre les alteracions fonètiques i fonològiques.
- Les dades evolutives normatives (edats d'adquisició foneticofonològica).
- Els mecanismes neuroanatòmics involucrats en la producció, la transmissió i la percepció sonora.
- Les dades aportades per les recerques actuals sobre el desenvolupament i el funcionament normal i l'alterat.
- Les tècniques més útils, amb evidència científica, en l'abordatge de les alteracions de la parla.

A més, si volem ajudar una persona a articular correctament els sons, hem de conèixer el punt i la manera d'articulació de cadascun d'ells, i els patrons motors necessaris per a la seva producció.

En la figura 2 s'identifiquen les zones d'articulació dels diferents sons del català.

Figura 2. Punts d'articulació dels sons en català



Font: <https://www.blinklearning.com/coursePlayer/clases2.php?editar=0&idcurso=1185829&idclase=66211759&modo=0&numSec=11>

Cal tenir en compte la zona geogràfica en la qual es treballa perquè hi pot haver variants articulatòries. Per exemple, l'articulació de la [s] apical (s'aixeca l'àpex lingual) es fa a la zona centre i nord de la península, però una articulació predorsal (l'àpex se situa al costat dels incisius inferiors i el predors s'apropa als alvèols) s'utilitza al sud de la península i Amèrica Llatina (Martínez, 2012).

Finalment, una qüestió que també hem de tenir en compte és que, quan produïm les paraules, un so determinat varia segons els sons que el segueixen. Això és molt important perquè ens ajudarà a seleccionar les paraules que volem utilitzar en el primer moment del procés de generalització de sons. Per exemple, si volem treballar la posició alveolar de la [n], no utilitzarem la paraula «canta» perquè la [t] té una zona articulatòria més baixa.

Quan un trastorn afecta més d'un so, hi ha alguns aspectes que hem de tenir en compte per a decidir els sons que es treballaran en primer lloc. Aguado (2013) planteja l'ordre en el qual s'ha de fer aquesta selecció:

- prendre com a referència la seqüència evolutiva de desenvolupament foneticofonològic,
- sons amb gran impacte en la interacció social,
- sons estimulables, és a dir, els que el nen pot repetir de manera aïllada;
- sons que contrastin mínimament amb uns altres ja presents en el repertori del nen,

Web recomanat

En l'enllaç següent trobareu la descripció dels sons de la parla i una breu animació mostrant les accions de la llengua o els llavis en articular els diferents sons: <https://soundsofspeech.uiowa.edu/main/spanish>

- sons que provoquin més intel·ligibilitat.

4.3. Tècniques i materials

Independentment dels enfocaments de tractament i de l'estratègia o estratègies utilitzades per a aconseguir un objectiu determinat, generalment se segueix l'esquema d'actuació que es mostra a la Taula 2 (Aguado, 2013):

Taula 2. Passos que cal seguir en el treball amb els sons de la parla

Passos	Objectius	Tècniques i materials
Establiment del so	Afavorir l'articulació del so objecte d'intervenció de manera aïllada i en síl·labes. Estabilitzar la producció voluntàriament.	Imatges Fotografies Mirall Consignes verbals clares En nens petits, breus narracions per a guiar l'acció.
Generalització	Facilitar l'ús del so treballat en produccions més complexes com les síl·labes, les paraules, les frases i la conversa.	Parells mínims – provocar un error comunicatiu, per a provocar l'autoregulació Jocs estructurats Joc lliure Textos
Manteniment	Estabilitzar i automatitzar la producció del so. Fomentar l'autocorrecció i l'autocontrol de la parla.	Situacions quotidianes Joc lliure

És molt important triar les tècniques i els materials adequats als objectius de la intervenció que es pretén realitzar, perquè el tractament tingui èxit en el menor temps possible. Per a això, hem de conèixer les tècniques existents i les alteracions per a les quals estan indicades.

En els apartats següents es recullen algunes de les tècniques avalades per l'evidència científica i l'experiència clínica. Però abans analitzarem una pràctica habitual que ha suscitat una gran controvèrsia en els últims anys: la utilització dels actes motors orofacials no verbals (pràxies).

El debat sobre la conveniència o no d'utilitzar exercicis de motricitat orofacial en la intervenció en alteracions de la parla té el suport de nombrosos estudis en els quals no s'ha pogut demostrar la seva efectivitat.

A més, nombrosos autors han recollit dades suficients per a defensar la idea que els exercicis de motricitat oral realitzats sense associar-los amb l'emissió d'un so no contribueixen a millorar la parla i aporten una sèrie de raons (Gusti i Cascella, 2005; Lass i Pannbacker, 2008; Lof i Watson, 2008; Marchesan, 2016; Ruscelo, 2008; Susanibar, Dioses i Monzón, 2016a; Susanibar, Dioses i Monzón, 2016b; Ygual i Cervera, 2016).

Algunes d'aquestes raons són les següents:

- La parla no és solament un acte neuromotor. Es produeix una interrelació amb el llenguatge, l'audició, la cognició, la memòria, l'atenció i aspectes neuromotors i somatosensorials implicats en la producció.
- L'audició té un paper fonamental en el control motor de la parla.
- La parla no requereix nivells alts de força. La musculatura orofacial és molt resistent a la fatiga.
- En la parla es necessita més precisió que força.

Els recursos i materials que utilitzem en les sessions de logopèdia no solament han d'estar adaptats a la problemàtica que es vol treballar, sinó també a altres variables personals, entre les quals es troba l'edat.

Exemple: treball amb adults o amb nens

En el treball amb persones adultes, es poden utilitzar esquemes com a facilitadors visuals (evitant dibuixos massa infantils), explicacions amb certa complexitat, tasques d'anàlisi i de propiocepció precises, textos escrits, etc.

En canvi, en nens molt petits, es poden plantejar situacions més naturalistes en les quals el logopeda pot utilitzar **recursos indirectes** com adaptar el seu llenguatge al nen, fer demandes de confirmació o aclariment, fer errors estratègics per a captar l'atenció del nen, reformular el que diu el nen i posar-ho en dubte per a induir a l'autocorrecció (Acosta, 1998).

Durant les sessions de tractament, podem utilitzar diferents **recursos directes**, útils per a treballar les dificultats de parla a diferents edats, entre els quals destaquen els següents:

- **Bombardeig auditiu.** Dir al nen 15 paraules que contenen el so que es vol treballar. El nen solament ha d'escoltar-les. Aquesta activitat pot durar fins a un màxim de 10 minuts i sol fer-se a l'inici de totes les sessions o només quan s'introdueix un nou so.
- **Modelatge.** Donar un model al nen dels sons o paraules que s'estiguin treballant, encara que no els pugui produir. Se li dona l'oportunitat al nen de repetir o respondre al model, però no se li demana que ho faci. També es pot incorporar el model en una situació d'interacció natural, però es fa amb més èmfasi per a destacar-ho.
- **Metàfores.** Comparar algun aspecte de la parla amb alguna cosa que li és familiar al subjecte. Per exemple, la /s/ amb el so de serp.
- **Descripcions i demostracions.** Descriure què passa quan articulem un so determinat, perquè la persona prengui consciència de les característiques de la parla. Per exemple, es pot posar la mà davant de la boca per veure com surt l'aire en produir un so determinat.

Després d'aquesta visió general, en els apartats següents analitzarem detalladament la intervenció en les alteracions primàries i secundàries. Aquesta organització té un finalitat didàctica ja que hi ha algunes qüestions diferencials que cal tenir en compte, però en tot moment prendrem com a referència la simptomatologia de les alteracions presentades.

5. La intervenció logopèdica en les alteracions primàries

En els trastorns de la parla primaris, és a dir, per causa desconeguda o no relacionada amb alteracions estructurals, neurològiques, cognitives o auditives, es poden produir dificultats fonètiques, fonològiques o foneticofonològiques. En aquest apartat, analitzarem per separat la intervenció en les alteracions fonètiques i fonològiques, malgrat que es poden produir totes dues en una mateixa persona. Quan això és així s'ha de valorar la conveniència de començar per un treball o un altre. Hi ha autors que recomanen començar pels aspectes fonològics perquè són els que provoquen més afectació de la intel·ligibilitat.

5.1. La intervenció en els trastorns de l'articulació

El treball logopèdic dirigit a les dificultats articulatòries parteix del so aïllat, però no s'acaba en ell. Cal tenir present que, quan dissenyem el tractament, en un primer moment treballem amb el so aïllat o en síl·laba, ja que les activitats se centren en instaurar els patrons motors adequats. Però quan iniciem el procés de generalització, és a dir, l'ús del so en síl·labes, paraules i frases, el tipus d'activitats que s'han de fer impliquen processos cognitivolingüístics i per tant, duem a terme una activitat d'ordre fonològic.

5.1.1. Tècniques i materials

La **teràpia articulatòria tradicional** (Perelló, Ponce i Tresserra, 1990) planteja una sèrie de fases:

- Identificació del so estàndard
- Discriminació del so estàndard respecte del so emès pel nen
- Assoliment de l'articulació correcta
- Estabilització del so de manera aïllada, després en síl·labes, en paraules i en tots els contextos i situacions de la parla

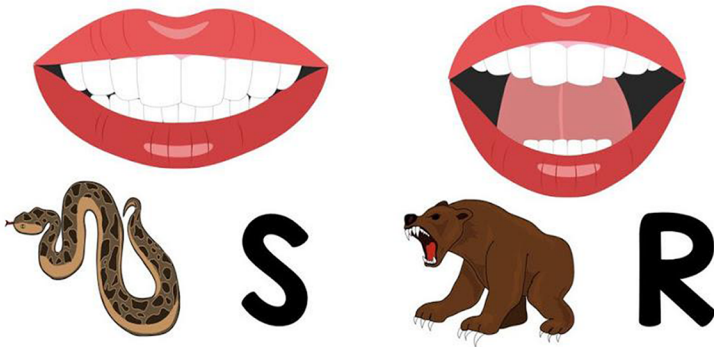
En la primera fase del treball sobre l'articulació dels sons podem utilitzar diverses tècniques per a facilitar la participació dels òrgans bucofonadors durant l'articulació dels sons i afavorir-ne la representació auditiva. Algunes d'elles són les següents:

1) **Pistes fonètiques**. Són moviments dels òrgans bucofonadors semblants als sons que s'estan treballant. Aquests moviments es fan sempre associats amb una emissió sonora, i es poden executar de manera activa, passiva o assistida.

2) Facilitadors

a) **Visuals.** Models de la manera en què es produeix el so (pot ser davant un mirall). Ús de suports visuals —imatges, esquemes— per a identificar els sons i facilitar la producció aïllada i en síl·laba.

Figura 3. Facilitadors visuals



Font: escueladeblanca.blogspot.com/2017/04/fonemas.html

b) **Propioceptius.** Moviments actius, passius o d'inhibició realitzats per a percebre el que succeeix durant la producció d'un so.

c) **Auditius.** Models del so, parant esment en l'estimulació auditiva.

5.1.2. Cas pràctic: Pablo (6 anys)

La família consulta per les dificultats de l'articulació dels sons [r], [r] i [s] que presenta el nen.

Fins ara no li havien donat molta importància perquè pensaven que es corregiria a mesura que anés creixent, però últimament s'han produït algunes situacions en les quals els companys de classe li han fet algun comentari, i davant d'això en Pablo cada vegada es mostra més irritat i alhora insegur.

Anamnesi

En relació amb els antecedents personals, solament destaca que va utilitzar el xumet fins als 3 anys i mig, i tenia tendència a tenir refredats amb abundant mucositat en determinades èpoques de l'any.

Alhora, les pautes maduratives se situen dins de la normalitat. La mare comenta que va començar a parlar molt aviat i sempre ha estat un nen molt àgil, «mogut».

En l'actualitat els episodis de mucositat han remès pràcticament, perquè duen a terme una sèrie de mesures higièniques recomanades pel pediatre. L'alimentació és variada, encara que el dentista els ha suggerit que tant ell com la seva germana mengin aliments més durs.

Exploració

En la valoració de les diferents estructures orofacials no s'observen alteracions destacables. La forma i la grandària són les adequades, i també la mobilitat.

En la valoració de la parla s'observa el següent:

- El so [r] és substituït per [d].
- El so [r] és substituït per [j].
- El so [s] algunes vegades sona distorsionat i en altres ocasions s'aproxima al so [θ].
- Els sons [n] i [l] s'articulen amb una posició baixa i avançada de la llengua, encara que això no altera massa l'acústica.
- No s'aprecien processos de simplificació fonològica, ni dificultats de discriminació.

Aquests errors articulatoris es mantenen constants en totes les situacions d'exploració —repetició de síl·labes, paraules, frases i llenguatge espontani—, encara que durant la conversa es fan més evidents, perquè tendeix a parlar molt ràpid.

Orientació diagnòstica

Alteració fonètica primària (funcional), és a dir, sense una causa orgànica que l'origini, que compromet l'articulació de tots els sons apicoalveolars.

Objectius de treball

- Facilitar la posició de la llengua en la zona alveolar durant l'emissió de sons.
- Diferenciar acústicament els sons alterats dels no alterats.
- Afavorir l'articulació dels sons alterats de manera aïllada i en síl·labes.
- Generalitzar l'ús dels sons alveolars en paraules, frases i conversa.

Planificació del tractament

Per a planificar la intervenció, tenim en compte que es tracta d'una alteració de l'articulació i, un aspecte important, que tots els sons alterats tenen un tret en comú, s'articulen a la zona alveolar.

Se segueixen els passos següents:

1) Preparació per a l'establiment dels patrons motors necessaris per a produir els sons apicoalveolars.

- Utilitzem pistes fonètiques per a la col·locació de l'àpex de la llengua a la zona alveolar durant l'emissió d'un so. En un primer moment fem emissions sonores indiferenciades (sense representació), i una mica més tard ja treballem amb sons concrets.

2) Diferenciació auditiva dels sons.

- Utilitzem pistes auditives i jocs d'identificació de les produccions correctes i alterades.

3) Articulació dels sons aïllats i síl·labes.

- Es comença amb els més estimulables ([l] i [n]), per afavorir l'entrenament i l'automatització motriu.
- Després, treballem amb el so que té més impacte en la interacció social. A elecció del nen, la [r] és la que més l'afecta.
- Donem suport a la producció dels sons utilitzant facilitadors visuals i propioceptius.

4) Una vegada establerts els patrons motors en les síl·labes, els incorporem a les paraules.

- Primer en situacions de producció conscient per exemple, en jocs relacionats amb la denominació i la producció de frases simples.
- També utilitzem els parells mínims per a generar consciència d'error.
- Més tard, incorporem les paraules treballades a situacions de joc i conversa.

Evolució del cas

En un primer moment, a en Pablo li costava parar atenció i seguir les consignes, perquè les tasques proposades les vivia com una activitat de joc lliure. Però, mitjançant la proposta de «reptes setmanals» decidits entre el logopeda i el nen, juntament amb la participació de la família a casa, la implicació va augmentar molt. Al cap de poques setmanes la seva parla es va fer més clara gràcies a una major elevació de la llengua en la producció dels sons més fàcils d'articular. Això va ajudar a en Pablo a millorar l'articulació [r] sense un treball específic. I es va continuar el treball de la [r] i la [s] fins a la seva utilització en conversa.

5.1.3. Alguns exercicis

Per a afavorir l'articulació de determinats sons, es poden utilitzar activitats variades. El logopeda necessita ser creatiu i generar activitats ajustades, útils, clares i estimulants.

A més, cal tenir present que la repetició és una bona estratègia per a l'exercici motor i per a la generalització.

A continuació proposem exemples d'exercicis (vegeu la Taula 3) per a ajudar les persones a articular els sons alterats cada vegada amb més precisió. Aquests exercicis es basen, sobretot, en l'exercitació motora en la producció de **sons aïllats i síl·labes**.

Taula 3. Exercicis per a afavorir l'articulació dels sons aïllats

Objectiu	Activitat	Durada	Metodologia	Material	Observacions
Afavorir l'articulació del so [r] aïllat	Acció motriu de la llengua per a l'emissió de la vibrant simple.	5 minuts.	Col·locats davant del mirall, el logopeda dona el model al pacient. La llengua és ampla, les vores laterals contacten amb els molars i es deixa un lleuger canal central. Primer es deixa passar aire i després, aquest aire se sonoritza. Si el nen no pot mantenir la llengua en la posició model, se'l pot ajudar amb un depressor sota la llengua.	Mirall, depressor de llengua.	És important parar esment a la posició del cap.
Afavorir l'articulació del so [r] aïllat	Emissió de [r] amb el cap cap avall.	Sèries de 2 o 3 emissions.	Se li proposa al nen que es posi dempeus amb el cap cap avall. Després se li demana que emeti el so [r] com si volgués cantar.	Consigna verbal.	Aquesta acció no es pot fer en un primer moment, sinó després d'haver fet exercicis de reconeixement de les accions motrius necessàries, sense vibració.
Facilitar l'articulació de [s]	Percebre la sortida d'aire.	5 minuts.	Quan la [s] s'articula amb la llengua estreta i deixant sortir l'aire pels costats, el so es distorsiona i se sent com un «bombolleig» de saliva. Es col·loca la mà davant de la boca en dir [s] traient l'aire pel canal central i [s] traient l'aire pels laterals.		En un primer moment el nen pot posar la mà davant de la boca del logopeda per a percebre la diferència, però després ja ho pot fer només per a autorregular les seves emissions de manera conscient. Si el nen encara no pot produir el so, pot percebre la diferència.
Facilitar l'articulació de [ʎ]	Provocar l'elevació del dors de la llengua i la posició estreta de la llengua.	2 minuts.	El so [ʎ], en català, i en castellà, en algunes zones de la península es diferencia de [j]. Si el pacient observa el logopeda com col·loca la llengua per a produir el so i no pot reproduir-lo en el mirall, es pot provocar l'acció de la llengua, col·locant un depressor sobre el dors i demanant a la persona que produeixi el so «empenyent» lleugerament cap amunt i mantenint l'àpex de la llengua darrere dels incisius inferiors.	Depressor.	Una variant d'aquest exercici seria mossegar lleugerament l'àpex de la llengua i emetre el so.

L'exercitació dels sons aïllats és una fase molt curta, ja que la finalitat del treball és incorporar aquests sons a paraules amb significat que la persona pugui utilitzar en les situacions comunicatives. A la Taula 4 s'ofereixen exemples d'exercicis per a afavorir l'emissió del so en síl·labes.

Taula 4. Exercicis per a afavorir l'articulació dels sons en síl·labes

Objectiu	Activitat	Durada	Metodologia	Material	Observacions
Facilitar l'articulació del so alterat aïllat i en síl·labes.	Emissió sonora acompanyada d'imatge i de gest de recolzament.	5 minuts.	S'utilitza el dibuix d'una boca que representa la manera en què s'articula un so determinat. A més, a aquest so se li associa un gest identificatiu de suport. El logopeda actua de model i utilitza el so juntament amb el gest. Després se li demana al nen que el reproduïxi. Finalment, s'utilitzen els gestos com a suport en l'emissió de síl·labes.	Kinemas.	Les imatges i els gestos s'aniran deixant de banda a mesura que el nen produeixi amb més facilitat els sons en síl·labes.
Facilitar l'articulació del so [s] en síl·labes.	Emissió sonora amb interrupció.	5 minuts.	Una vegada que el nen pot articular el so aïlladament, se li demana que el produeixi llarg, i faci una pausa abans de dir la vocal corresponent. Sssssssssss a / Sssssssssss i Després es va escurçant la [s] i es diu la vocal després de la pausa. Ssssss a / sssss i / ... Finalment es fa una [s] curta i es va reduint la pausa fins que es pot emetre seguida.		Per facilitar l'activitat, es pot utilitzar un dibuix o un esquema en el qual es reflecteixi la llargada de la s i la pausa. _____ /// a _____ /// e

Exemples d'exercicis per a afavorir l'ús del so en paraules

Recordeu que en incloure el so en la paraula s'engeguen processos psicolingüístics i cognitius. Com que intervé la fonologia i el lèxic, és convenient plantejar activitats amb paraules amb significat.

També és molt útil utilitzar les paraules funcionals dels nens o els adults amb els quals treballem.

Taula 5. Exemples d'exercicis que afavoreixen l'articulació dels sons en paraules

Objectiu	Activitat	Durada	Metodologia	Material	Observacions
Facilitar l'ús del so en la paraula.	El joc de l'oca.	10 minuts.	Fem el joc com és habitual però utilitzant un tauler en el qual hi ha dibuixos que s'anomenen amb paraules amb el so que es vol treballar. Primer es pot jugar dient les paraules conscientment i fins i tot a poc a poc, si es considera necessari, però després ja es pot jugar més ràpidament.	Hi ha materials ja confeccionats que es poden adquirir, però també es pot elaborar el material conjuntament amb el nen.	Si es confecciona l'oca juntament amb el nen augmentarà la seva motivació i a més es podrà portar el material a casa per a continuar practicant.
Ser conscient de les repercussions dels errors articulatoris.	Parells mínims.	10 minuts.	Triem parelles de paraules que es diferenciïn entre elles per un sol tret distintiu. Per exemple boca-bota, vaca-taca. Creem una baralla formada per les imatges seleccionades repetides quatre o cinc vegades. I fem una partida en la qual cadascú anomena el dibuix que té al davant. Si un dels participants s'equivoca, la carta es col·loca de nou sota. Guanya el joc el que té més cartes. El nen comprendrà que el seu error en la producció de la paraula implica al significat de la paraula i buscarà la manera d'ajustar-s'hi.	Imatges de paraules. Recursos multimèdia disponibles a la xarxa.	El joc plantejat amb les cartes pot ser molt variat. Es poden utilitzar diverses parelles mínimes alhora, i fins i tot es poden posar totes les cartes damunt de la taula i generar un joc de denominació amb elles.

Exemples per a facilitar l'emissió del so treballat en frases i discurs

En la taula 6, presentem uns exemples d'exercicis que permeten la generalització dels sons en les frases i en produccions encadenades. Es poden plantejar activitats molt organitzades i pautades, però al final del procés es poden fer jocs o converses en què es puguin utilitzar les paraules que contenen els sons treballats de manera fluïda.

Taula 6. Exercicis per a generalitzar l'ús del so

Objectiu	Activitat	Durada	Metodologia	Material	Observacions
Facilitar la producció del so en frases.	Dir rimes amb entonació i moviments facilitadors.	10 minuts.	Ensenyar al pacient una rima senzilla que haurà de dir amb una entonació determinada, com una «cançó parlada». L'emissió va acompanyada de gestos específics com a facilitadors. L'activitat es fa dempeus enmig de la sala per a facilitar els moviments. Podríem utilitzar aquesta rima per a treballar la [n], acompanyada d'un gest gran d'elevació dels braços per a acompanyar l'elevació de la llengua. <i>La balena Filomena sembla una sirena.</i>	Rimes.	Es poden utilitzar rimes conegudes, o bé el logopeda i el nen se les poden inventar.
Facilitar l'articulació correcta del so en frases encadenades.	Embarbussament.	7-10 minuts.	El pacient llegeix lentament un embarbussament, però a poc a poc va augmentant la velocitat (sense que sigui excessiva). Després l'aprèn i el diu sense tenir suport visual, d'aquesta manera haurà d'anticipar en quin moment apareixerà la paraula amb el so que s'està treballant. Exemples d'embarbussaments: <i>Per la carretera, un carreter compra un carro amb quatre rodes. Per la carretera, un carreter descarrega i passi-ho bé. Duc pa sec al sac, m'assec on sóc i el suco amb suc.</i>	Embarbussament.	També es poden inventar petits textos en els quals surtin nombroses paraules amb el so treballat. Per exemple: <i>Quan va arribar, la Sara va seure al sofà de la sala del seu amic Sergi. Sempre anava a les set perquè sabia que si arribava a les vuit ja no podrien sortir per anar a saltar sobre la gespa del jardí del seu veí, el senyor Salvador.</i> D'aquesta manera es poden triar les paraules que continguin el so en les posicions desitjades. Per exemple, la frase anterior està formada per paraules que tenen el so [s] en posició inicial.

5.2. La intervenció en les alteracions fonològiques

Els programes d'intervenció en les alteracions fonològiques posen l'èmfasi en l'aprenentatge fonològic de naturalesa lingüística, vinculat amb la conducta fonètica necessària per a produir els fonemes.

5.2.1. Tècniques i materials

Les tècniques que han mostrat més utilitat són les següents (Acosta, 1998; Aguado, 2013):

- **Parells mínims** (Weiner, 1981). És la intervenció lingüística més recomanada, és útil per a augmentar la intel·ligibilitat. Consisteix en un conjunt de paraules que es diferencien en un so, que provoca un canvi de significat. Aquest so normalment es diferencia d'un altre per un sol tret distintiu. Per exemple, /k/ i /g/ només es diferencien pel tret de sonoritat. Està indicada tant en casos de trastorns primaris com secundaris.
- **Oposicions màximes**. Utilitza fonemes que comparteixen el mínim nombre de trets possible, s'enfronten sons que s'oposen per trets, com la sonoritat, el lloc d'articulació, la manera de producció, etc. Per exemple, /g/ i /z/ només comparteixen el tret de sonoritat, i /f/ i /n/ no comparteixen cap

tret. Relaciona el fonema erroni amb altres fonemes que es distingeixen d'ell per diversos trets, amb l'objectiu que el nen s'enfoqui en més d'una dimensió. Aquests són més fàcils d'aprendre que les parelles mínimes.

- **Oposicions múltiples** (Williams, 2000). S'identifica la regla que regeix les substitucions que s'observen en el nen i es treballa perquè el nen contrasti els sons que són substituïts per un. Per exemple, un grup de sons com [d], [k] i [s] són substituïts per [t] en totes les ocasions, amb la qual cosa no es tracta de processos de simplificació fonològica evolutiva sinó d'una regla fonològica.
- **Vocabulari bàsic**. S'adreça a nens amb una parla inconsistent i es treballa amb paraules completes. Les paraules triades són les que tenen un valor funcional en la interacció comunicativa, és a dir, les que el nen utilitza habitualment en els contextos en què participa.
- **Enfocament de cicles**. Se centra en els errors de patrons fonològics i s'adreça a nens amb un parla molt inintel·ligible, amb nombroses omissions, algunes substitucions i ús restringit de consonants. Durant de 5 a 16 setmanes es treballen un o més patrons fonològics fins a completar el cicle, després es treballen altres patrons fins a completar de nou el cicle.

5.2.2. Cas pràctic: Alba (4 anys i 7 mesos)

La família d'Alba consulta, per recomanació de l'escola, perquè la nena té problemes amb alguns sons de la parla i de vegades no se l'entén.

Dades rellevants de l'anamnesi

Els antecedents personals i les dades maduratives se situen dins de la normalitat i la família no explica res destacable. La nena mai no ha tingut otitis, ni excés de mucositat, ni alteració de les amígdales.

Hi ha una situació de bilingüisme a casa i a l'escola. A casa parla català amb la mare i castellà amb el pare.

Va anar a la guarderia des dels 10 mesos fins al moment en què va entrar a l'escola, on no va tenir cap problema d'adaptació, on està cursant P4.

La nena es comunica amb més facilitat en els entorns familiars, però no rebutja el contacte amb els desconeguts. Malgrat això, sovint es mostra insegura, parla amb intensitat molt baixa i s'enfada quan no l'entenen, cosa que li passa molt sovint. La família l'entén quan parla, però els amics no.

Exploració

En la valoració dels òrgans bucofonadors no es detecta cap alteració estructural i fa amb facilitat totes les accions que se li proposen.

Mitjançant diferents jocs, es fan tasques de repetició de síl·labes, imitació de paraules i denominació d'imatges. Es valoren els trets conversacionals amb una situació de joc simbòlic.

S'observa que la parla de la nena es caracteritza per un nombre elevat de produccions inconsistents, és a dir, que no té una forma estable de la paraula i en diferents situacions la diu de manera diferent.

Després de l'anàlisi de les diferents mostres de parla, s'obtenen les dades següents:

1) En la **repetició de síl·labes**, pot articular tots els sons de la parla, encara que el so [s] sempre apareix una mica distorsionat perquè l'articula amb les dents lleugerament separades.

2) En la **repetició de paraules** s'observen múltiples processos de simplificació de la parla:

a) Relatiu a l'estructura de la síl·laba

- Omissions de consonant inicial: lluna-[úna]
- Omissió de consonant en posició de coda: espera-[i'pera]
- Simplificació de grups consonàntics: fletxa ['peʃa]
- Reducció de diftongs: pedra-['peða]

b) Substitucions

- Anteriorització: casa-['tasa], gol-[bol]
- Oclusivització: fletxa-['peʃa]
- Pèrdua d'africació: fletxa-['peʃa]
- Substitució de [ð] - [r]: *comido*-[to'miro]
- [r]-[r] [l] : rei-[rej], roca-['loka]

c) Assimilacions del punt i manera d'articulació: princesa-[si'sesa], salta-['tata], carpeta-[ta'teta], corbata-[to'pata], cortina-[to'tina], bufanda-[u'fanna].

3) En el **llenguatge espontani** s'observa un augment dels processos de simplificació fonològica i sobretot augmenten en paraules polisíl·labes, com: *semáforo*-[pe'maseno]; *lavadora*-[baβeβa'ror].

4) També, s'observen produccions inconsistents com a: *mariposa*-[biði'sosa], [biri'fosa]; *trabajando*-[baβa'xanno], [paa'xanno]; *jugar*-[fu'βa], [fu'ma].

En la prova de consistència (Cervera i Ygual, 2001), va obtenir un percentatge de variabilitat del 35%.

Orientació diagnòstica

La nena presenta un trastorn fonològic, en el qual s'observen nombroses formes inconsistents.

Objectius de treball

- Augmentar la intel·ligibilitat de la parla.
- Afavorir una representació estable de les paraules.
- Reduir els processos de simplificació fonològica.

Planificació del tractament

Com el percentatge de paraules produïdes de forma inestable era alt, es va valorar la necessitat d'abordar aquest aspecte primer, ja que provoca una disminució de la intel·ligibilitat.

Per a això, es va demanar ajuda a la família per a completar una llista de paraules habituals a l'entorn de la nena. La llista contenia paraules relacionades amb el nom de familiars, amics, mestra; els aliments preferits, els objectes o les joguines més utilitzades, les expressions familiars habituals, etc.

A més, es va implicar la família i se'ls va proposar utilitzar formes estables ja que, en diferents converses mantingudes, es va fer palés que el pare i la mare algunes vegades utilitzaven paraules del llenguatge dels bebès o diminutius per a anomenar un objecte determinat, i altres vegades utilitzaven la forma habitual.

Es van treballar cinc paraules cada setmana, tant en la sessió com a casa. La nena ho va percebre com un joc divertit i es va implicar en la tasca. Això va permetre que la intel·ligibilitat de la parla millorés.

Quan van disminuir considerablement les formes inestables, es van treballar les dificultats fonològiques específiques sobretot amb el treball amb parells mínims.

Evolució

L'evolució va ser favorable gràcies a la implicació de la família, i es van reduir del tot les formes inconsistents i els processos de simplificació fonològica.

5.2.3. Alguns exercicis

Anteriorment s'han descrit les tècniques més eficaces en l'abordatge dels trastorns fonològics. En la taula 7 proposem exemples d'activitats per a incorporar els contrastos fonològics en la parla infantil, per a comprendre millor com es produeixin aquests processos.

Taula 7. Activitats per a incorporar els contrastos fonològics

Objectiu	Activitat	Durada	Metodologia	Material	Observacions
Incorporar contrastos absents en el sistema fonològic.	Parells mínims.	10-15 minuts.	<p>Es poden identificar diverses fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarització: el logopeda tria un grup d'imatges i les presenta al nen. S'assegura que les coneix i si no les anomena (en algunes ocasions cal utilitzar pseudoparaulas i per tant se n'ha de negociar el significat). A més, ensenya al nen els contrastos, promovent la imitació. Per exemple: <i>pont-font, bota-gota, camell-canell</i>. • Pràctica amb les paraules que es volen treballar. Es busquen formes per incitar el nen que digui les paraules objecte de treball, per mitjà de preguntes, jocs de pista, etc. • La tercera fase ja implica l'actuació espontània en la qual el nen, participa en un joc. Per exemple: Es col·loquen les parelles damunt de la taula i se li demana al nen que assenyali la imatge corresponent o bé que la demani. Si ho fa correctament es queda la imatge, i si s'equivoca haurà de tornar a intentar-ho més tard. 	Imatges. Tauler amb imatges. Es pot elaborar amb facilitat un material propi buscant imatges. I també es poden trobar a Internet material sonor per realitzar aquestes activitats de forma divertida.	
Identificar la diferència entre diversos sons amb pocs trets en comú.	Oposicions màximes.	10 minuts.	<p>Se segueix el mateix procediment que en l'activitat anterior, però s'han de triar les paraules segons les seves oposicions màximes. Per exemple: <i>pota-mona, casa-pala, foca-goma</i>.</p> <p>Després de la fase de familiarització ja es fan jocs com el <i>memory</i> o un joc de cartes en el qual el nen ha de dir la paraula en els quals el nen ha de triar la paraula, el dibuix de la paraula escoltada, o bé anomenar el dibuix corresponent.</p> <p>Aquests contrastos, en general, són més fàcils d'aprendre, però aquestes tasques resulten difícils per als nens amb trastorns fonològics en els quals hi ha produccions molt poc estables.</p>	Imatges. Tauler amb imatges.	Els parells de paraules no es poden utilitzar amb nens molt petits, sinó amb nens en estadis més avançats del desenvolupament que no presentin dèficits cognitius (Acosta, 1998).
Reconèixer	Oposicions múltiples.		Té, igual que en els anteriors exemples, unes primeres fases de familiarització i pràctica dels contrastos amb el suport del logopeda. En aquestes s'utilitza la imitació com a recurs d'aprenentatge. En la tercera fase, el nen ja actua de manera autònoma i participa en jocs diversos.	Imatges.	La selecció de les paraules es farà sobre la base de les substitucions identificades (regla fonològica).

5.3. La intervenció en trastorns de parla secundaris a alteració musculoesquelètica

En els trastorns de la parla secundaris a alteracions estructurals del sistema estomatognàtic es produeixen principalment dificultats articulatòries. La persona té una resposta adaptativa, és a dir, intenta produir el so tan bé com sigui possible per a assegurar la intel·ligibilitat de la parla, ajustant o modificant els seus moviments. Això provoca articulacions de compensació que no sempre obtenen el resultat esperat.

Juntament amb les dificultats articulatòries, en els nens, també hi pot haver, en més o menys grau, dificultats fonològiques.

L'avaluació ens aportarà informació específica sobre els moviments innecessaris que es fan, les estructures que hi participen o les que hi haurien de participar i no ho fan. Aquesta informació ens ajudarà a precisar el diagnòstic i a dur a terme un tractament més ajustat, en el qual possiblement hauran de participar diferents professionals.

És molt important tenir en compte que, en alguns casos, el tractament no tindrà l'èxit esperat, perquè l'eliminació de les articulacions de compensació dependrà de l'eliminació de la causa que les ha provocat, i això no sempre és possible. Malgrat tot, en moltes ocasions encara que no s'obtingui un resultat òptim, una lleugera millora fa que el pacient se senti més fort per fer front a situacions quotidianes (Marchesan, 2005).

Per a prendre decisions sobre el tipus de tractament o les activitats més eficients, cal tenir present les idees següents:

- Les alteracions de les funcions no provoquen trastorns de la parla, però sí alteracions de l'estructura musculoesquelètica, ja que les persones intenten adaptar els moviments de llengua, llavis, mandíbula i paladar a les seves possibilitats.
- Els trastorns de la parla per alteracions estructurals i/o musculars poden donar-se tant en la infància com en l'edat adulta.
- L'afectació anatòmica pot ser lleu o bé implicar diversos òrgans i també pot aparèixer com un símptoma aïllat o com un aspecte més d'una síndrome.
- Un mateix problema de base provoca respostes compensatòries diferents i conseqüències variades pel que fa a la intensitat.
- En la majoria dels casos, l'alteració orgànica provoca alteracions en una o diverses funcions. Per això, no es farà solament una intervenció de la parla sinó que s'haurà de decidir quin és el moment més oportú per a iniciar-la.

5.3.1. Tècniques i materials

Les alteracions orofacials poden ser congènites o adquirides, per la qual cosa, com ja s'ha comentat, es produeixen en nens i en adults de totes les edats. Això significa que encara que les tècniques i materials poden ser els mateixos que en les alteracions primàries, haurem d'adaptar-les més o fins i tot haurem de buscar tècniques específiques.

Exemple d'adaptació de tècniques i materials

En els casos de fissures labiopalatines, amb una insuficiència velar greu es poden necessitar materials específics com l'Scape-scope. És un tub de vidre doblegat al 90°, connectat a un tub de làtex de 30 cm que s'uneix a un filtre. És útil per a dirigir el flux d'aire cap a la cavitat bucal.

Per a prendre decisions sobre el tipus de tractament o les activitats, diversos estudis han mostrat que els enfocaments multisensorials obtenen resultats positius en adults i nens amb trastorns de la parla complexos associats a alteracions musculoesquelètiques i dificultats de control motor de la parla.

Un exemple de tractament multisensorial és el PROMPT (Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetics Targets), que utilitza suports tàctils i cinestèsics per a guiar la musculatura de la mandíbula, llavis i llengua amb la finalitat de millorar els moviments per a produir els sons de la parla. Amb aquesta estimulació s'augmenta la precisió i el control de la musculatura orofacial durant la producció de sons aïllats en síl·labes, paraules i en conversa, la qual cosa afavoreix l'augment de la intel·ligibilitat de la parla (Hayden, 2009; Herrera, Simpson i Bellom-Rohrbacher, 2019).

En la pàgina web següent es pot trobar informació detallada sobre aquest mètode: <<https://promptinstitute.com/>>. En alguns casos, també resulta molt útil usar suports informàtics que faciliten la visualització de la producció dels diferents sons de la parla o que afavoreixen la percepció i articulació dels sons mitjançant activitats variades.

En l'enllaç següent es pot trobar informació detallada sobre el programari Metavox: <<https://www.euphoniaediciones.com/metavox-info-16>>.

5.3.2. Cas pràctic 1: Lara (5 anys)

La mare de la Lara consulta perquè des de fa temps està molt preocupada per les dificultats de la nena per a articular el so [r] correctament. A ella li va passar el mateix de petita i ho recorda com una experiència negativa. Per això, encara que el pediatre va recomanar esperar, va decidir realitzar la consulta.

Dades rellevants de l'anamnesi

La mare explica que la nena va néixer sense complicacions, però durant els primers dies va perdre molt de pes perquè no s'agafava al pit.

Tenia el fre lingual molt curt, i per aquesta raó li van fer una petita intervenció a les tres setmanes de néixer. Des de l'hospital van suggerir fer-li massatges a la zona operada per a evitar anquilosi.

L'alimentació es va fer amb biberó. El pas als aliments triturats i sòlids no va comportar cap problema.

Respirava per la boca, roncava molt a les nits i fins i tot feia apnees. Per aquesta raó, sis mesos abans de la consulta li van fer una intervenció quirúrgica adenoidal i de reducció d'amígdales.

Quant al desenvolupament del llenguatge, va començar a dir les primeres paraules a l'edat prevista, però des de sempre alguns sons de la parla eren poc clars.

En el moment de la consulta, en relació amb l'alimentació, la nena tendeix a menjar ràpid, mastega poc i, en paraules de la mare, «engoleix el menjar». A més, és una nena molt inquieta i molt activa físicament.

Té un lèxic molt ric, sovint utilitza paraules poc habituals, potser per la influència de l'àvia que la cuidava abans d'anar al col·legi.

Es manté l'articulació poc clara d'alguns sons i la família té la sensació que utilitza molt el so [k]. A més, no articula els sons [r] i [s].

Exploració

En l'exploració anatòmica s'observa:

- Boca oberta i llengua baixa en repòs.
- Respiració oral.

En la repetició de síl·labes, articula correctament tots els sons de la parla, excepte [r] i [s]. Aquesta última es produeix amb protrusió de llengua.

En denominació d'imatges i conversa, els errors es mantenen estables i es detecten els processos de simplificació fonològica següents:

- Posteriorització: [d] i [t] són substituïts amb molta freqüència per so velar, que manté el mateix tret de sonoritat, és a dir, [ɣ] i [k] respectivament. Exemple: autobús- [ako'βoθ], bufanda- [bu'fanya].
- Protrusió lingual (parlar papissot): mosca-[ˈmoθka]

- [r] de vegades és substituïda per [l] i altres per [g].
- Assimilacions de punt d'articulació: s'observen nombroses assimilacions associades als sons esmentats anteriorment. Exemple: *chaqueta*-[tʃa'keka].
- Simplificació de grups consonàntics amb [r]: *fruta*-['fuka].

Orientació diagnòstica

- Trastorn de la parla, amb alteració foneticofonològica secundària.
- Articulations de compensació degudes a la posició baixa i avançada de la llengua com a conseqüència de la respiració oral i les amígdales hipertrofiques.

Objectius de treball

- Facilitar la discriminació auditiva.
- Eliminar la compensació articulatòria provocada per la posició baixa de la llengua, repòs de la llengua.

Planificació del tractament

Atès que s'observa una certa tendència a posterioritzar els sons dentoalveolars, encara que en ocasions els pot produir correctament, decidim començar el treball logopèdic amb activitats (fonològiques) centrades en els trets distintius dentoalveolar-velar (anterior-posterior), per a afavorir la tria correcta dels sons en formar les paraules.

Tenint en compte que la nena ha estat operada recentment, es treballa en paral·lel la respiració i la posició de repòs de la llengua.

Més tard ja es planteja el treball per afavorir la correcta articulació de [s] i [r], i se segueix el procés habitual. És a dir, es facilita primer la producció del so aïllat i més endavant en síl·labes, paraules i en conversa.

Evolució

L'evolució dels processos de simplificació fonològica identificats va ser molt positiva i ràpida. En poques sessions, la nena va poder identificar el so correcte en produir les paraules que el contenia.

El treball posterior relacionat amb la respiració i el control de la posició de repòs de la llengua va resultar més difícil perquè la nena no podia realitzar una bona ventilació nasal. En una nova visita a l'otorrinolaringòleg, es va detectar un augment de les amígdales i es va plantejar una nova intervenció quirúrgica. El resultat va ser satisfactori i ja es va poder abordar de nou el treball sobre la respiració i la posició de la llengua.

En aquesta última etapa, es va dur a terme la intervenció específica sobre l'articulació, primer de [r] i després de [s], seguint el procediment habitual. Es va partir de la consciència del punt i mode d'articulació, amb pistes fonètiques i facilitadors propioceptius. Després, es va afavorir l'articulació correcta del so aïllat i en síl·labes amb el suport de facilitadors visuals i auditius. I finalment es van fer diverses activitats de caràcter lúdic per a generalitzar els sons.

5.3.3. Cas pràctic 2: Maria (54 anys)

Anamnesi

La Maria consulta perquè vol modificar l'articulació de la [s]. Explica que abans no tenia tan distorsionat aquest so però, des de fa un any nota que li surt molt més sibilant. Fa classes i això li resulta molt molest.

Mai havia percebut res anormal, però des de fa un any nota uns canvis físics que no pot entendre ni justificar. Els últims controls mèdics que es va fer no van destacar res significatiu, llevat de molta tensió mandibular, per la qual cosa li van recomanar que mantingués sempre els llavis separats.

Exploració

En l'exploració es detecta el següent:

- Mossegada oberta anterior i lateral.
- Funda del segon molar dret gran i elevada.
- Llengua de morfologia normal.
- Col·locació lingual baixa en repòs.
- No manté segellat labial.
- Tensió del múscul mentonià en ajuntar els llavis. Cal valorar la relació amb la mossegada oberta anterior i lateral.
- Alteració de l'ATM. Mobilitat restringida i dolor.
- Masticació bilateral. Dificultats en el moviment lateral de la llengua durant la masticació sobretot cap al costat dret.
- Deglució amb interposició lingual.
- Ventilació nasal adequada, però tendència a la respiració oral mixta.

Orientació diagnòstica

- Alteració de la masticació i la deglució provocada per una alteració de l'oclusió produïda per la col·locació d'una funda dental massa gran.
- Articulació de compensació, per possible adaptació a la mossegada oberta anterior.

Objectius de treball

- Fer una valoració interdisciplinària que aportí informació complementària i que permeti establir la seqüència de tractament més eficaç.
- Instaurar una mastiació alterna bilateral i afavorir el moviment de lateralització de la mandíbula.
- Millorar la posició de repòs de llavis i llengua.
- Afavorir la correcta articulació de [s].

Planificació del tractament

Encara que la demanda de la Maria era el problema articulari, es va considerar oportú iniciar la intervenció logopèdica per aquest punt, ja que responia a l'adaptació a una estructura orofacial que havia modificat la seva forma. La mossegada oberta generava un espai que alterava la posició de la llengua, la qual cosa també repercutia en l'emissió de la [s].

Partint de les dades obtingudes en l'exploració, es va proposar revisar l'oclusió i la repercussió de la grandària de la funda del molar. També es va orientar cap a una fisioterapeuta per reduir la tensió i augmentar la mobilitat mandibular.

Evolució

Encara no s'ha pogut iniciar la intervenció miofuncional i de la parla, ja que en la reunió mantinguda amb l'ortodontista es va valorar que la seqüència de tractament s'havia d'iniciar amb una intervenció mèdica.

En casos complexos, la relació entre professionals és fonamental per a comprendre la problemàtica específica i per a actuar de manera eficaç.

Bibliografia

- Acosta, V., León, S. i Ramos, V. (1998). *Dificultades del habla infantil: un enfoque clínico. Investigación, teoría y práctica*. Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe.
- Aguado, G. (2013). Trastornos de habla y articulación. A: Coll-Florit, M. (coord.), *Trastornos del habla y de la voz*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Aguilar, E. M. i Serra, M. (2015). *AREHA. Análisis del retraso del habla* (4.a ed.). Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Aguilar, E. M. i Serra, M. (2015). *AREPA. Anàlisi del retard de la parla* (4.a ed.). Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Bosch, L. (2004). *Evaluación fonológica del habla infantil*. Barcelona: Masson.
- Bunton, K. (2008). Speech versus Nonspeech: Different Tasks, Different Neural Organization *Semin Speech Lang*, 29(4), p. 267–275. doi:10.1055/s-0028-1103390.
- Cervera, J. F. i Ygual, A. (2001). Evaluación e intervenció en niños con trastornos fonológicos y riesgo de dificultad de aprendizaje de la lectura y escritura. *Cuadernos de Audición y Lenguaje*, 1(A), p. 1-41.
- Dioses, A., Susanibar, F., Matalinares, M., Chávez, J., Valásquez, C., Cuzcano, A., Pasache, L. i Díaz, A. (2016). Efectos de un programa de estimulación fonética-fonológica (PREFF) en un grupo de preescolares de 3 años, asistentes a una institución de educación inicial pública de Lima. *Revista Digital EOS Perú*, 8(2) (02-22, oct-mar).
- Fernández, A. M. (2005). *Así se habla. Nociones fundamentales de fonética general y española*. Barcelona: Horsori Editorial.
- Guisti, M. A., i Cascella, P. W. (2005). A preliminary investigation of the efficacy of oral motor exercise for children with mild articulation disorders. *International Journal of Rehabilitation Research*, 28(3), p. 263-266.
- Herreras, R., Simpson, K., i Bellom-Rohrbacher, K (2019). Effect of Prompts for restructuring oral muscular phonetic targets (PROMPT) on compensatory articulation in children with cleft palate/lip. *Global Pediatric Health.*, 6, p. 1-12.
- Hyden, D. (2009). The PROMPT model: Use and application for children with mixed phonological-motor impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*8(3): p. 265-281.
- Lass, N. J., i Pannbacker, M. (2008). The application of evidence-based practice to nonspeech oral motor treatments. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*; jul 2008; vol. 39, p. 408-421.
- Lof, G.L., i Watson, M. M. (2008). A nationwide survey of nonspeech oral motor exercise use: Implications for evidence-based practice. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*; jul 2008; 39, p. 392-407.
- Marchesan, I. Q. (2005). O que são e como tratar as alterações de fala de origem fonética. A: Britto, A. T. (org.), *Livro de Fonoaudiologia*. São José dos Campos-SP: Pulso.
- Marchesan, I. Q. i Martinelli, R. (2016). Trastornos de los sonidos del habla- TSH: ¿Cómo el diagnóstico basado en evidencias influye en la intervención? A: Susanibar, F., Dioses, A., Marchesan, I. Q., Guzmán, M., Leal, G., Guitart, B. i Bohnen, A. *Trastornos del habla de los fundamentos a la evaluación*. Madrid: Editorial EOS.
- Martinez, E. (2012). *Las consonantes fricativas*. Madrid: Editorial Liceus.
- Monfort, I. i Monfort, M. (2012). Utilidad clínica de las clasificaciones de los trastornos del desarrollo del lenguaje. *Revista de Neurología*, 54(S1), p. 147-154.
- Nimisha, M., Georges, K., i Brackenbury, T. (2011). Clinical and research perspectives on nonspeech oral motor treatments and evidence-based practice. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, p. 47–59.
- Perelló, J., Ponces, J. i Tresserra, L. (1990). *Trastornos del habla*. 5ª. Ed. Barcelona: Masson.

Ruscello, D.M. (2008). Speech oral motor treatment issues related to children with developmental speech sound disorders. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*; jul 2008; 39, p. 380-391.

Sugden, E., Baker, E., Munro, N. i Williams, A. L. (2016). Involvement of parents in intervention for childhood speech sound disorders: a review of the evidence. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 51(6), p. 597-625.

Susanibar, F., Dioses, A. i Huamaní, O. (2014). Alteraciones del habla de origen fonético-fonológico: una alternativa de evaluación. A: Susanibar, F., Marchesan, I., Parra, D. i Dioses, A. *Tratado de motricidad orofacial y áreas afines*. Madrid: Editorial EOS.

Susanibar, F. i Dioses, A. (2016). El habla. A: Susanibar, F., Dioses, A., Marchesan, I., Guzmán, M., Leal, G., Guitar, B. i Bohnen, A. *Trastornos del habla de los fundamentos a la evaluación*. Madrid: Editorial EOS.

Susanibar, F., Dioses, A. i Tordera, J. (2016). Principios para la evaluación de los trastornos de los sonidos del habla- TSH. A: Susanibar, F., Dioses, A., Marchesan, I., Guzmán, M., Leal, G., Guitar, B. i Bohnen, A. *Trastornos del habla de los fundamentos a la evaluación*. Madrid: Editorial EOS.

Susanibar, F., Dioses, A. i Monzón, K. (2016a). El habla y otros actos motores orofaciales no verbales: Revisión parte II. *Revista Digital EOS Perú*, 7(1), p. 56-93.

Susanibar, F., Dioses, A.; Monzón, K. (2016b). El habla y otros actos motores orofaciales no verbales: parte II. *Revista Digital EOS Perú*, 8(2), p. 68-105.

Weiner, F. (1981). Treatment of Phonological Disability Using the Method of Meaningful Minimal Contrast. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 46 Issue 1, p. 97-103.

Williams, A. (2000). Multiple Oppositions: Theoretical Foundations for an Alternative Contrastive Intervention Approach. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 9, p. 282-288.

Ygual, A.; Cervera, J. F. (2016). Eficacia de los programas de ejercicios de motricidad orofacial para el tratamiento logopédico de las dificultades del habla. *Rev. Neurol.*, 62(1), p. 559-564.