

Activitats per la millora de la veu dels infants amb deficiència auditiva

Laura Gonzalez Sanvisens (FPCEE Blanquerna, URL)

lauraveu@gmail.com



II Jornades del ACP CREDA
15 i 16 de desembre del 2011

PERQUÈ ÉS IMPORTANT TENIR CURA DE LA VEU?

La veu és el principal vehicle de la comunicació humana. Però més enllà del missatge lingüístic que conté la veu ens dóna identitat, ens permet expressar i percebre'ns, i els nostres interlocutors són capaços de llegir tots aquests significats ja sigui de manera conscient o inconscient.



La veu és única i personal, com cada un de nosaltres, i és que l'ús de la veu no es pot desvincular de la resta del ser: el cos, la psique, les circumstàncies, ...

Cada persona posseeix un timbre de veu únic que li és propi, i que el fa diferent als altres. En el cas dels membres d'una mateixa família poden donar-se similituds en el timbre de les veus, però les característiques de cada individu les faran inconfusibles. El timbre d'una veu sempre ve donat per les característiques personals de l'aparell fonador i la forma particular de cada individu de fer-ne ús.

Amb la veu, entre altres coses, tenim la capacitat d'expressar emocions. Així, per les diferents qualitats acústiques de la veu, podem saber si una persona està trista, enfadada, contenta...

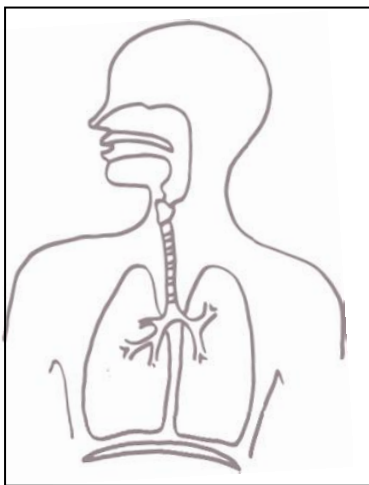
Per altra banda, i a la inversa, el nostre estat d'ànim determina la nostra veu. Si estem enfadats, tristos.. i volem dissimular-ho, segurament la veu ens delatarà, perquè és un pur reflex del nostre estat d'ànim.

Podem assegurar doncs, que en funció de les nostres emocions la musculatura laríngia actua d'una manera o d'una altra.

COM ES FA LA VEU?

La funció principal de la laringe no és precisament la fonació, sinó el control de l'entrada i sortida de l'aire evitant el pas de cossos estranys a l'aparell respiratori i la fixació de la caixa toràctica. La producció de la veu, per tant, és un acte secundari que hem après a desenvolupar per produir la parla i el cant.

Els òrgans de la fonació tradicionalment es descriuen en tres grans blocs: la manxa, el vibrador i els ressonadors. A continuació en fem una breu descripció.

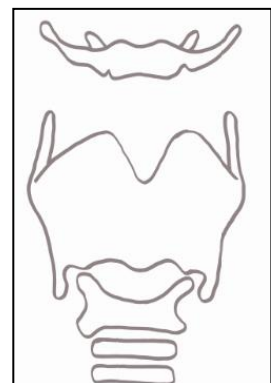


LA MANXA

L'aparell respiratori està directament implicat en la fonació, ja que és el responsable de fer arribar el flux d'aire que posteriorment els plecs vocals posaran en vibració originant el so. Formen part d'aquest aparell: pulmons, paret abdominal, diafragma, musculatura intercostal i diversos músculs lumbar. Cal recordar, però, que no es tracta de disposar de molt o poc aire, sinó de saber-lo gestionar correctament.

EL VIBRADOR

La laringe és una estructura situada per sobre de la tràquea formada per diversos cartílags, músculs i lligaments que li proporcionen una gran mobilitat. Una part fonamental de la laringe per a la fonació són els plecs vocals, dos replècs que al acostar-se i deixar passar l'aire entre ells posen en vibració la seva mucosa originant un so.



ELS RESSONADORS

Els ressonadors són aquelles cavitats que es troben per sobre de la glotis i que amplifiquen el so originat en els plecs vocals. La mida i forma dels ressonadors pot variar ja que les seves parets depenen d'òrgans mòbils: maxil·lars, llengua, músculs de la faringe, la laringe, vel del paladar i llavis. És important aprendre a utilitzar els diferents espais de ressonància per amplificar el volum de la nostra veu.

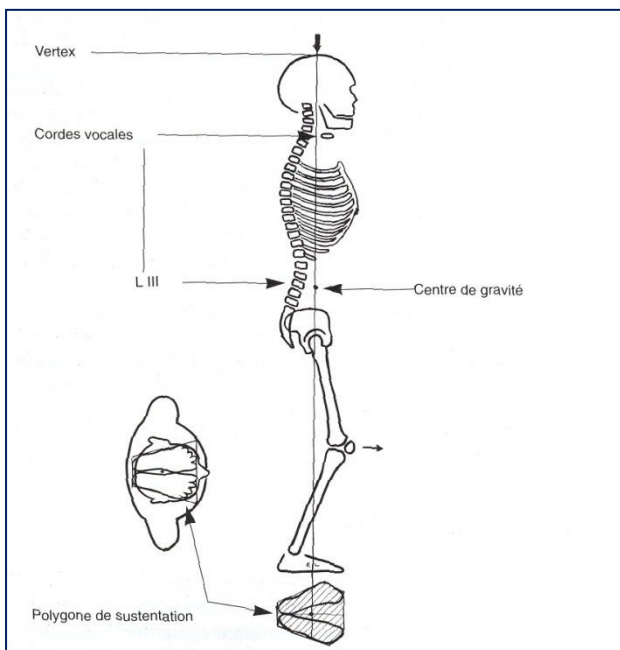
EL COS I LA VEU

No es pot entendre la fonació sense entendre el cos com un tot: tot el cos és l'instrument. [...] És difícil de delimitar cada part del cos, cada funció corporal, perquè hi ha una estreta interrelació i l'equilibri global és l'equilibri de cada una de les parts. Una bona veu és el resultat d'un ús adequat de tot el cos.

Gassull, Godall i Martorell (2004).

Tota la musculatura del cos ens pot ajudar o impedir a una bona emissió de la veu. Si observem la postura i el moviment del nostre cos podrem percebre que la nostra veu canvia si actuem d'una o altra manera.

Per trobar una bona postura alhora de fonar hem de tenir en compte diferents punts del nostre cos. Una bona manera de treballar és pensar en un eix vertical que ens predisposa a una millor fonació del qual en destaca l'equilibri de les següents parts: peus, genolls, pelvis, lumbar, cintura escapular, coll i cap. D'aquesta manera podrem accedir a una verticalitat no tensa.



Heuillet, Garson i Legré, 1995

Verticalitat no tensa: aquella postura que es fruit d'una distensió, a base d'un to muscular adequat, que permet que la columna vertebral no s'aguanti de les tensions musculars sinó per suspensió (pel seu propi descans).

LA RESPIRACIÓ I LA VEU

Com ja hem dit és important mantenir una bona postura alhora de fonar, però no hem d'oblidar que una mala postura pot condicionar una mala respiració. Per tant, sovint haurem de treballar sobre la respiració, tot i que poques vegades les disfonies venen donades per un únic problema respiratori. Existeixen dos tipus principals de respiració:

Respiració superficial (o toràcica superior): aquest tipus de respiració es caracteritza per un moviment d'elevació d'espatlles i d'altres músculs perilaríngis que condueixen a la inspiració forçada. Aquest fet provoca la constricció de la laringe dificultant la seva capacitat vibratòria ja que centra els seus esforços a evitar la sortida de l'aire.

Respiració abdominal diafragmàtica: en aquest tipus de respiració el diafragma es contrau i empeny les visceres cap avall, produint un avançament de la paret anterior abdominal així com un eixamplament de la caixa toràcica. És la respiració fisiològica natural que es troba en l'adult durant el son o la relaxació. És aquest tipus de respiració la que permet un millor control voluntari (gestió) de l'aire.

Una de les dificultats respiratòries més habituals és l'anomenat bloqueig diafragmàtic. Aquest consisteix en el manteniment d'un cert to muscular que impedeix la contracció - relaxació correcte del diafragma i que consegüentment altera la respiració.

LA COORDINACIÓ FONORESPIRATÒRIA

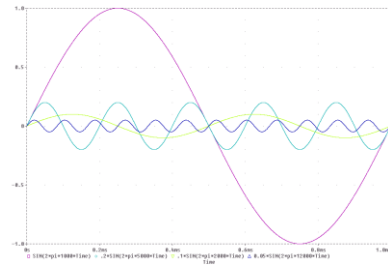
La coordinació fonorespiratòria és la capacitat de gestionar la producció del so en funció de la respiració. Un dels elements d'anàlisi i de treball més destacables en relació a la coordinació fonorespiratòria són els atacs vocals. Entenem per atac els inicis de la fonació. Aquests inicis estan condicionats per l'obertura i tancament de la musculatura laríngia i perilaríngia en coordinació amb la sortida de l'aire. Distingim principalment 3 tipus d'atacs:

- Atac glòtic o dur: els plecs vocals es troben tancats amb molta força i es requereix d'una gran pressió d'aire perquè es produeixi l'obertura.
- Atac sospirat: els plecs vocals es troben oberts i es comencen a ajuntar amb el pas de l'aire, desaprofitant-ne molt per a la fonació.
- Atacs simultanis: la força de tancament dels plecs vocals i la pressió de l'aire estan equilibrats.

Un altre moment interessant per valorar i treballar la coordinació fonorespiratòria és el final de frase. En aquest moment de la fonació és important evitar la constricció que, normalment, esdevé la tendència natural. Per fer-ho caldrà fer especial atenció en el manteniment de les obertures inspiratòries permetent una millor gestió de l'aire per part del diafragma.

L'AUTOREGULACIÓ DE LA VEU

Aprendre a regular la veu significa aprendre a sentir-la i a escoltar-la. Som conscients de que fem veu no únicament per que ens sentim, sinó també per les sensacions propioceptives que rebem al fonar. Si tenim en compte totes aquestes sensacions ens serà més fàcil regular l'ús que fem de la nostra veu i per tant tenir-ne una millor cura.



La veu, igual que el so, és caracteritzada per quatre elements acústics: el to (agut o greu), la intensitat (fort o fluix), la durada i sobretot el timbre.

El to és resultat de la vibració de la mucosa dels plecs vocals. És el responsable de les corbes melòdiques: de l'entonació. Els seus atributs són l'agut i el greu i la seva mesura els Hertz (Hz).

La intensitat o volum està relacionada amb la quantitat d'energia de l'ona sonora. Els seus atributs són el fluix i el fort i la seva mesura el decibel (dB). Així com més fort parlem més aire necessitem.

La durada és la qualitat referida al temps i els seus atributs són el curt i el llarg. Només hi ha so mentre es manté la sortida d'aire i la vibració.

El timbre proporciona informació sobre la naturalesa del so que sentim. Ens permet distingir dos sons amb la mateixa intensitat, to i durada. És la característica física que fa única la nostra veu, depèn tan de les nostres característiques morfològiques com de l'ús que fem dels diferents espais de ressonància.

Aprendre a escoltar i diferenciar diferents característiques tímbriques ens pot ajudar a realitzar un millor autocontrol de la nostra veu.

Però intentar regular la pròpia veu únicament escoltant-nos pot ser perillós. Les característiques del lloc on estem (reverberació, soroll ambiental, ...) poden influir notablement en el resultat acústic de la nostra veu, és per això que resulta molt important aprendre a sentir, a notar.

Les sensacions propioceptives són aquelles sensacions que ens informen de la posició i grau de tensió dels músculs del nostre cos. És important treballar sobre aquest tipus de sensacions, ja que ens poden aportar molta informació sobre la manera com fem veu sense veure's interferides per factors externs.

LA VEU DELS INFANTS AMB DEFICIÈNCIA AUDITIVA

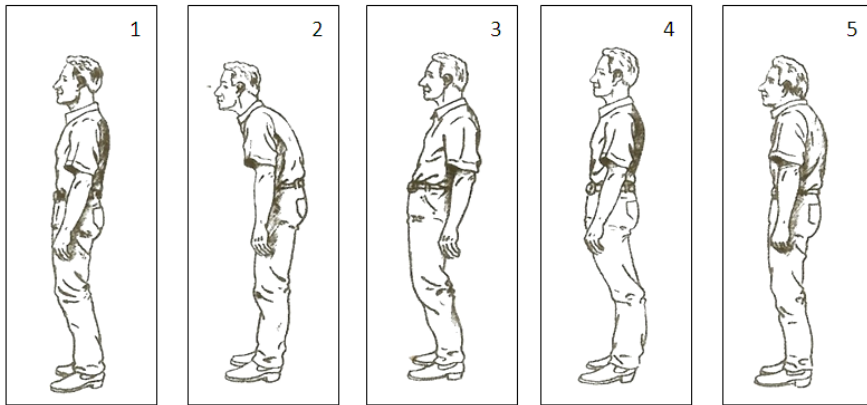
L'audició és la via d'entrada de la informació en la comunicació oral i per tant també de la veu. La sordesa comporta una alteració en l'entrada auditiva i el feedback auditiu, la qual cosa repercuteix directament sobre la qualitat vocal d'aquests infants.

Les característiques de la veu dels infants amb sordesa ha estat força estudiades en el darrer quart de segle vint, però les conclusions dels estudis no sempre han estat coincidents. En general, però, els diferents autors coincideixen en determinar que subjectivament la veu d'aquestes persones és menys agradable que la dels oients. Tanmateix s'observen alteracions en la freqüència fonamental de la veu, el control de la intensitat i la freqüència fonamental, la relació entre harmònics i soroll i la presència de nasalitat.

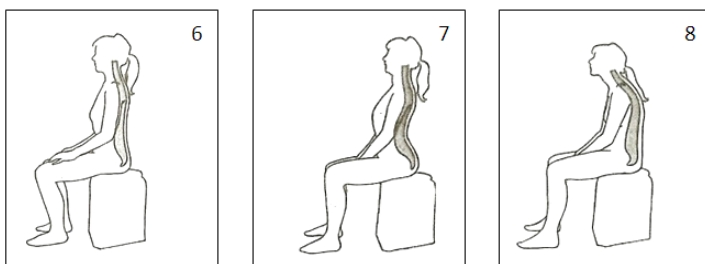
Seguint aquest anàlisi les propostes d'intervenció per treballar la veu dels infants amb sordesa es poden agrupar en:

- ✓ Treball del gest corporal i respiratori
- ✓ Control de la constricció del vestíbul laringi
- ✓ Accés a noves zones de consciència vibratòria
- ✓ Mobilitat i control del vel del paladar
- ✓ Modificació i control de la freqüència fonamental d'emissió de la veu
- ✓ Modificació i control de la intensitat d'emissió de la veu
- ✓ Modificació i control dels temps d'emissió
- ✓ Ús d'imatges mentals adaptades a l'experiència de l'infant amb sordesa
- ✓ Modificació de la impedància de retorn de la laringe
- ✓ Ús de programes de visualització vocal
- ✓ Ús selectiu de la desconexió de les pròtesis auditives

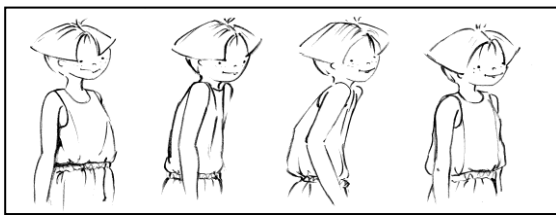
EL GEST CORPORAL



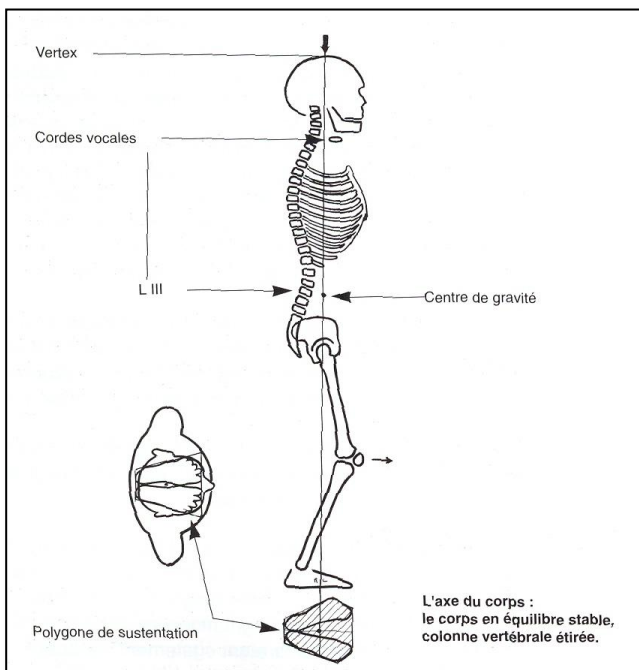
Mac Callion, M. (1998).



Ormezzano, Y. (2000).



Vila, JM. (2009)

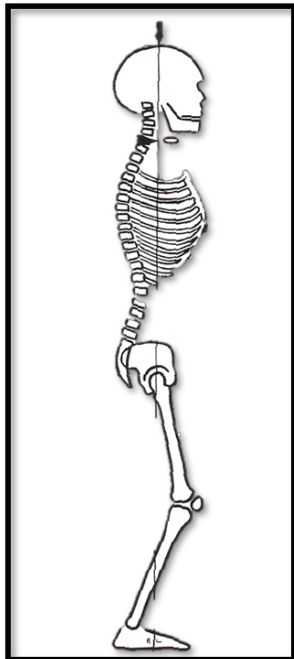


Heuillet-Martin, G; Garson-Bavard, H i Legré, A. (2003).

AVALUACIÓ DE CASOS

CAS:

| TIMBRE | G | R | B | A | S | N | T |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| TIMBRE DESCR. | | | | | | | |
| LOCALITZACIÓ | | | | | | | |
| TO | | | | | | | |
| INTENSITAT | | | | | | | |
| RITME | | | | | | | |
| PROSÒDIA | | | | | | | |
| Altres | | | | | | | |



| GEST CORPORAL | |
|------------------------------|--|
| ÒRGANS BUCOFONADORS | |
| CORRDINACIÓ FONORESPIRATÒRIA | |

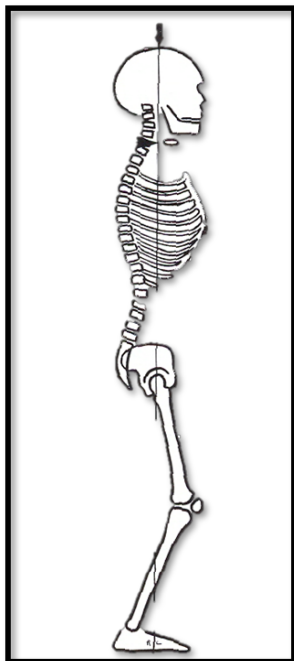
OBJECTIUS:

EXERCICIS:

AVALUACIÓ DE CASOS

CAS:

| TIMBRE | G | R | B | A | S | N | T |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| TIMBRE DESCR. | | | | | | | |
| LOCALITZACIÓ | | | | | | | |
| TO | | | | | | | |
| INTENSITAT | | | | | | | |
| RITME | | | | | | | |
| PROSÒDIA | | | | | | | |
| Altres | | | | | | | |



| GEST CORPORAL | |
|------------------------------|--|
| ÒRGANS BUCOFONADORS | |
| CORRDINACIÓ FONORESPIRATÒRIA | |

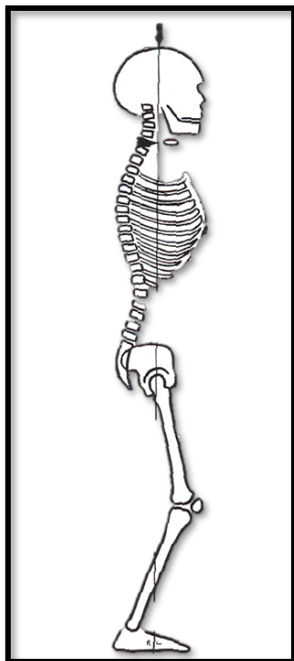
OBJECTIUS:

EXERCICIS:

AVALUACIÓ DE CASOS

CAS:

| TIMBRE | G | R | B | A | S | N | T |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| TIMBRE DESCR. | | | | | | | |
| LOCALITZACIÓ | | | | | | | |
| TO | | | | | | | |
| INTENSITAT | | | | | | | |
| RITME | | | | | | | |
| PROSÒDIA | | | | | | | |
| Altres | | | | | | | |



| | |
|------------------------------|--|
| GEST CORPORAL | |
| ÒRGANS BUCOFONADORS | |
| CORRDINACIÓ FONORESPIRATÒRIA | |

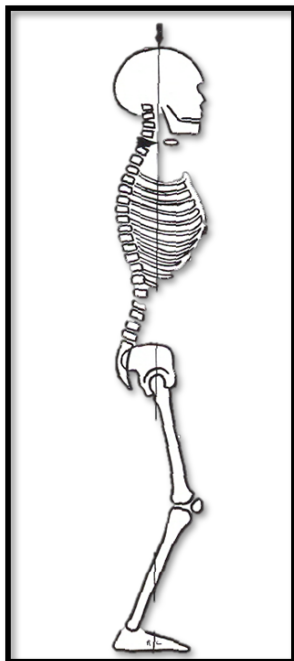
OBJECTIUS:

EXERCICIS:

AVALUACIÓ DE CASOS

CAS:

| TIMBRE | G | R | B | A | S | N | T |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| TIMBRE DESCR. | | | | | | | |
| LOCALITZACIÓ | | | | | | | |
| TO | | | | | | | |
| INTENSITAT | | | | | | | |
| RITME | | | | | | | |
| PROSÒDIA | | | | | | | |
| Altres | | | | | | | |



| | |
|------------------------------|--|
| GEST CORPORAL | |
| ÒRGANS BUCOFONADORS | |
| CORRDINACIÓ FONORESPIRATÒRIA | |

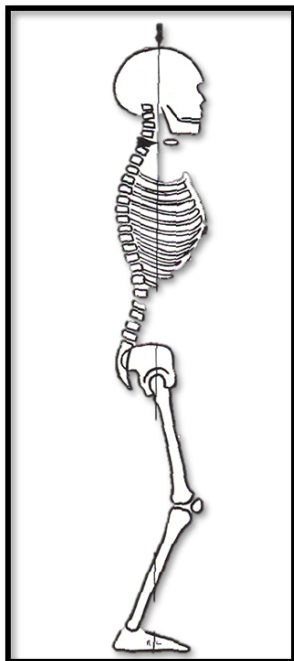
OBJECTIUS:

EXERCICIS:

AVALUACIÓ DE CASOS

CAS:

| TIMBRE | G | R | B | A | S | N | T |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| TIMBRE DESCR. | | | | | | | |
| LOCALITZACIÓ | | | | | | | |
| TO | | | | | | | |
| INTENSITAT | | | | | | | |
| RITME | | | | | | | |
| PROSÒDIA | | | | | | | |
| Altres | | | | | | | |



| GEST CORPORAL | |
|-------------------------------|--|
| ÒRGANS BUCOFONADORS | |
| CORRDINACIÓ FONORRESPIRATÒRIA | |

OBJECTIUS:

EXERCICIS:

TREBALL DEL GEST COSRPORAL

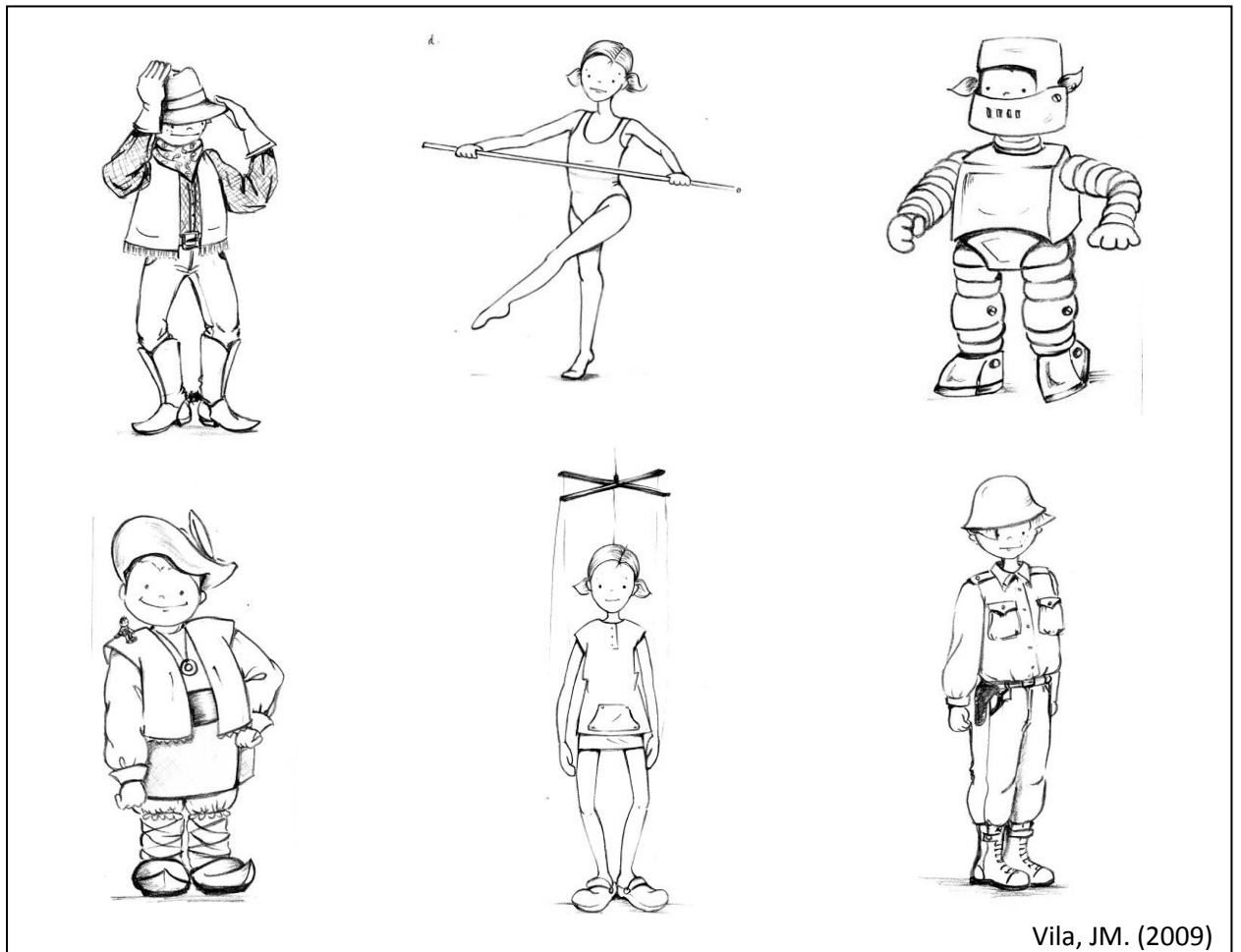
LA PLOMA:

DANSA AFRICANA:

HULA HOP:

L'ESTRELLA

TREBALL POSTURAL GLOBAL:



PROPOSTES PROPIOCEPTIVES

- **CONSTRICCIÓ:**

- **RETRACCIÓ:**



Vila, JM. (2009)

- **ATAC GLÒTIC:**

- **ATAC SOSPIRAT:**

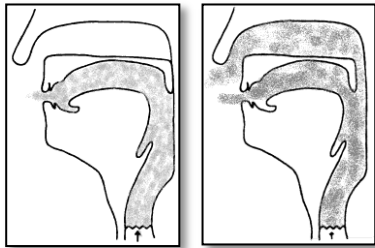
- **ATAC SIMULTANI:**

ACCÉS A NOVES ZONES DE CONSCIÈNCIA VIBRATÒRIA:

- **LA VIBRACIÓ MÉS ENLLÀ DE LA PRÒPIA LARINGE:** nuca, esquena, pit, front, nas

- **ÚS DE MATERIAL FONÈTIC:** les /v, z, b, .../

MOBILITAT I CONTROL DEL VEL DEL PALADAR:



MODIFICACIÓ I CONTROL DE LA FREQUÈNCIA FONAMENTAL D'EMISSIÓ:

MODIFICACIÓ I CONTROL DE LA INTENSITAT D'EMISSIÓ:

MODIFICACIÓ I CONTROL DEL TEMPS D'EMISSIÓ:

- **GOMA DE POLLASTRE:**

- **EMPÈNYER PARETS:**

MODIFICACIÓ I CONTROL DE LA IMPEDÀNCIA DE RETORN DE LA LARINGE (I.R.L):

BIBLIOGRAFIA

Bustos, I (coord.). (2003). *La voz: La técnica y la expresión*. Barcelona: Editorial Peidotribo.

Cornut, G. (1983). *La voz*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Gassull, C., Godall, P. i Martorell, M. (2004). *La veu: orientacions pràctiques*. Barcelona: L'Abadia de Montserrat.

Heuillet-Martin, G; Garson-Bavard, H i Legré, A. (2003). *Una voz para todos*. Marseille: Solal.

Mc.Callion, M. (1989). *El libro de la voz*. Barcelona: Ediciones Urano.

Ormezzano, Y. (2000). *Le Guide de la voix*. Paris: Odile Jacob.

Vila, JM. (2009). *Guía de intervención logopèdica en la disfonía infantil*. Madrid: Editorial Síntesis.

www.espaiveu.com

youtube: canal espaiveu

facebook: espaiveu