

LAS HABILIDADES AUDITIVAS EN LOS RETARDOS Y TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL LENGUAJE.

ELISABET HERRERA GONZÁLEZ

Publicado en: La percepción auditiva, un enfoque transversal. Inés Bustos Sánchez – ICCE Madrid - 2001

SUMARIO

- 1- MODULARIDAD DEL LENGUAJE Y HABILIDADES AUDITIVAS.
- 2- LAS HABILIDADES AUDITIVAS EN LOS RETARDOS Y TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL LENGUAJE.
- 3- ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO Y PROCESAMIENTO DE LA FONOLOGÍA.
- 4- ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO Y PROCESAMIENTO DE LA MORFOSINTÁXIS.
- 5- PROCESAMIENTO Y RECUPERACIÓN LEXICAL.
- 6- CONCLUSIONES.
- 7- BIBLIOGRAFÍA.

MODULARIDAD DEL LENGUAJE Y HABILIDADES AUDITIVAS.

Las habilidades auditivas constituyen en los retardos y trastornos del lenguaje una fuente muy importante de patologías y anomalías que merecen capítulo especial.

Antes de entrar en el análisis y propuesta de intervención, definamos el marco teórico en el que estará enclavado este trabajo.

Partimos desde la modularidad del lenguaje, conceptos ya formulados por Fodor y Chomsky y que se han retomado en las últimas décadas por autores tales como Garfield, Moscovith Umilta y Studdert - Kennedy.

No se ha llegado del todo a concensuar la definición de módulo, pero hay aproximaciones que la definen como: a) programa de desarrollo y funciones diferenciados. b) acceso central limitado a las representaciones. c) Recursos y competencias específicos innatos. d) Implicancia de obligatoriedad y mando así como arquitecturas neuronales fijas. e) Programas de desarrollo independientes.

El lenguaje lo podríamos plantear como la confluencia de 4 grandes edificios o bloques: **1- La pragmática. 2- La semántica. 3- La fonología. 4- La morfosintaxis.** (figura 1).

De estos 4 edificios, la fonología y la morfosintaxis constituirían los típicamente modulares al observarse que se procesan en forma automática, no consciente, siendo activados las capacidades innatas cerebrales para el lenguaje, típicamente humanas.

La pragmática y la semántica son considerados menos modulares, menos cerrados ya que comparten las características de ser sociales, de alto nivel cognitivo - conceptual y estar presentes de forma consciente en el uso (funciones) del lenguaje.

La forma estaría al servicio del contenido (semántica) y del uso (pragmática-funciones lingüísticas).

Es necesario considerar a su vez, que este proceso dinámico se nutre de una serie de acontecimientos en doble dirección: entrada de información (input del lenguaje), que implica comprensión, y la salida de información (output) en la vertiente expresiva.

En este intercambio continuo con el medio, se va realizando el procesamiento, el almacenamiento y la estructuración de las diferentes unidades lingüísticas. (figura nº 2 Modelo neuropsicolingüístico -MNPL- de Chevrie-Muller).

Dentro de estas estructuras eminentemente complejas situaríamos las habilidades auditivas.

Se entiende por **habilidad**, la capacidad o aptitud o disposición para desempeñar una **función diferenciada, en forma óptima (con agilidad, destreza, pericia y soltura)**

Atendiendo a esta definición, propongo la siguiente clasificación de habilidades auditivas de gran utilidad funcional en la evaluación e intervención terapéutica. (figura nº3).

La organización es de 2 entradas: a) la agrupación modular de las habilidades. b) la consideración de los tipos de procesos que siguen.

Desde el punto de vista modular las agrupamos en habilidades **conscientes (volitivas, dirigibles, orientables)** y habilidades **automáticas (procesales, computacionales, independientes)**.

Los procesos son los de **análisis** (selección dentro del campo perceptivo) y **síntesis** (secuencia, organización, estructura, globalidad) del campo perceptivo.

Merece la pena clarificar al máximo los conceptos antes mencionados. Realizar un proceso de análisis implica efectuar una diferenciación, establecer contrastes, establecer divisiones e individualizaciones.

Realizar un proceso de síntesis implica, en la realización, un orden vivencial, una acción, una sucesión temporal, establecimiento de relaciones, encadenamientos, enlaces y cronología. Diríamos que cuando usamos el lenguaje siempre **realizamos** una serie de secuencias que responden a unas **estructuras** procesadas, mantenidas, fijadas y que podemos recuperar pragmáticamente.

La estructura implica la captación del todo como unidad, como globalidad, como mantenimiento que hará posible el procesamiento posterior y el buen uso funcional.

Los procesos de análisis y síntesis siguen un feed-back continuo de selección y orden.

Las habilidades auditivas **conscientes** juegan un rol fundamental en la estructuración de la pragmática y semántica:

A) Proceso de análisis:

- 1- Atención auditiva.
- 2- Selección figura fondo.

B) Proceso de síntesis:

- 1- Comprensión auditiva simple y compleja.
- 2- Memoria auditiva semántica.
- 3- Memoria auditiva semántico-lógica-secuencial (orden temporal).
- 4- Asociación auditiva conceptual-léxica.

Las **habilidades automáticas** condicionarán el desarrollo, funcionamiento y procesamiento de los módulos de la fonología y morfosintaxis:

A) Proceso de análisis:

- 1- Localización del estímulo auditivo.
- 2- Discriminación auditiva (presencia-ausencia de sonido, tono, timbre, intensidad y duración del mismo).

B) Proceso de síntesis:

- 1- Memoria rítmico-musical.
- 2- Memoria lingüística rítmico-prosódica.
- 3- Integración o cierre gramatical.
- 4- Integración auditiva (cierre estructural de la palabra).
- 5- Memoria secuencial arbitraria (asociación con mantenimiento de orden temporal), a corto y largo plazo.
- 6- Asociación auditiva (implicancias aleatorias).

LAS HABILIDADES AUDITIVAS EN LOS RETARDOS Y TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL LENGUAJE.

Se entiende por retardo o retraso del lenguaje al desfase de las conductas lingüísticas del niño con respecto a su edad cronológica. Se conviene en admitir que corresponde una edad lingüística inferior.

Lo diferenciaremos del retardo de habla o fonológico. El retardo fonológico es un **desajuste** entre las competencias fonológicas y fonéticas (producción), con respecto a otras capacidades lingüísticas que se desarrollan con normalidad.

En el retardo del lenguaje la afectación se encuentra situada básicamente en los módulos de la morfología y la morfosintaxis aunque generalmente la semántica se encuentra también descendida.

La descripción rápida de la clínica nos sitúa en:

- 1- **Módulo fonológico:** Procesos de simplificación con posible déficit motor, no aparición de los sonidos fricativos, africados y vibrantes, no aparición de secuencias complejas silábicas, asimilaciones por modo y punto de articulación, propioceptividad muy baja y errores **inestables** en la producción.
- 2- **Módulo morfosintáctico:** errores inestables, gramática primitiva, escaso uso de formas verbales y modos verbales, reducción de las proposiciones, reducción del artículo, uso verbal en infinitivo y en forma de gerundio, presencia jerga y lenguaje ininteligible, déficit marcado en lenguaje narrativo e hiperregularizaciones verbales.
- 3- **Semántica:** retardo cognitivo leve, retardo lexical y vocabulario expresivo escaso.
- 4- **Pragmática:** funciones primarias en forma aceptable, funciones secundarias sin desarrollar, expresión gestual comunicativa aumentada.

La aparición del lenguaje se sitúa hacia los 2 años. Se observan en estos niños fijación de patrones infantiles con escasos hábitos de independencia en el área de la alimentación control de esfínteres, sueño y hábitos de higiene.

Déficit atencional, visual y auditivo, habilidades auditivas bajas, peor las automáticas, déficit en memoria a corto y largo plazo, déficit en secuenciación temporal, rendimiento escolar bajo y dificultad para la adquisición de una segunda lengua.

Dentro de las **causas** estudiadas se sitúan:

- a- factores hereditarios.
- b- Factores perinatales.
- c- Trastornos motóricos (hiper e hipotonía)
- d- Esquema corporal bajo (oral y global).
- e- Trastornos de la percepción auditiva en la habilidades e hipoacusias frecuentes de transmisión.
- f- Trastornos de la percepción visual en las habilidades y agudeza visual descendida.
- g- Factores psicológicos de personalidad como: celotipias, abandono, sobreprotección, incoherencia educativa, padres aprensivos, cambios ambientales convalecencia propia o de una persona de su entorno, estimulación inadecuada por parte del ambiente (niveles socioeducativos y económicos ba-

jos), inquietud, inestabilidad con o sin manifestación motora, actitud tiránica, miedos evolutivos y no evolutivos e inicio de desconexión psicótica.

h- Retardo mental muy leve.

i- Inmadurez inespecífica.

j- Presencia de bilingüismo.

Quedan excluidos los siguientes cuadros primarios: deficiencia mental profunda, sordera profunda, lesiones cerebrales-parálisis cerebral, psicosis y autismo.

Dependiendo del grado de retardo podemos clasificar los retardos en: retardo simple, moderado y severo del lenguaje.

El retardo moderado y severo del lenguaje pueden ocasionar trastornos en los procesos de aprendizaje, como analizaremos más adelante.

La experiencia en la intervención logopédica sitúa a los retardos como anomalías más o menos benignas, de relativa buena evolución en todas las áreas lingüísticas, dependiendo del momento de la intervención terapéutica.

*Definimos trastorno específico del lenguaje como una serie de conductas lingüísticas **desviantes** anómalas, peculiares, de carácter permanente y que presentan gran resistencia a la reeducación.*

Cuando se consulta la bibliografía nos impactan los numerosos términos que encontramos tales como: afasia congénita, audiomudez, sordera verbal congénita, disfasia de desarrollo,....., que configuran una verdadera querrela terminológica dependiendo de las escuelas y las disciplinas que las utilizan.

El término trastorno específico del lenguaje (SLI -Specific Language Impairment-) fue acuñado en el intento de unificar criterios taxonómicos frente al tan extendido uso del término **disfasia infantil**.

No menos conflictivas son las definiciones sobre todo las efectuadas por exclusión, donde se los define como el fracaso normal del lenguaje que no puede explicarse en términos de deficiencia mental, deficiencia física, deficiencia auditiva, trastorno emocional o privación ambiental.

Los estudios actuales distan muchísimo de esta definición tan controvertida. Partiendo de autores como J. Narbona podríamos **clasificar la etiopatogenia** de los TDEL de la siguiente manera:

1- Hipoxia - anoxias. Hipotensión neonatal causas atotóxicas.

2- Anormalidad en el desarrollo cerebral.

Malformaciones congénitas, isquemias focales, displasia focalizada en la corteza cerebral. Mayor tamaño del hemisferio derecho, disfunción cerebelosa, cisura de Silvio estrecha, menor grosor del cuerpo calloso, otopatías tempranas. Disfunción en las áreas primarias auditivas, anormalidad del tamaño del lóbulo frontal, mayor tamaño del lóbulo parietal derecho, lesiones corticales perisilvianas, diferencia de longitud, anchura y superficie del plano temporal, diferencia en la citoarquitectura de la corteza perisilviana, hipoperfusión bilateral y unilateral (PET -SCAN), hipoperfusión en el hemisferio derecho zona premotora frontal, alteraciones macro y micro moleculares. (Mielinización, ordenación fusiones atípicas, organización atípica, -Cohen y Galaburda-).

- 3- Genéticas: Se da entre familias ligadas al cromosoma X (síndrome de FRAGIL X - brazo largo locus Q27). Se da en estudios longitudinales familiares no detectables aún cromosómicamente.
- 4- Metabólicas y hormonales: Hiperfunción de testosterona, hiperplasia suprarrenal.
- 5- Anomalías paroxísticas uni y bi laterales detectables en EEG en casos que no había presentado crisis epilépticas. Dr. Narbona.
- 6- Déficit en el procesamiento temporal (Tallal y Jenkins). Retardo de milisegundos en tareas verbales, no verbales y motrices.
- 7- Factores ambientales: desnutrición, prematurez, interacción negativa, ambiente poco estimulante.

Se los describe evolutivamente con un desfase evolutivo en la aparición del lenguaje de 3-4 años.

El amplio espectro de la clínica que presentan los niños disfásicos llevó a muchos autores a formular diversas clasificaciones.

Haremos referencia a la efectuada por las Dras. Isabel Rapin y Doris Allen en 1983 y que constituye un punto referencial continuo hasta el momento.

Proponen 6 grupos donde observaremos básicamente problemas en el input lingüístico, en la recuperación léxica en la formulación fonológica y sintáctica y en el nivel pragmático expresivo.

Estos grupos son los siguientes:

1-Agnosia verbal auditiva. 2- Dispraxia verbal. 3- Déficit de programación fonológica. 4- Déficit fonológico sintáctico. 5- Déficit semántico - pragmático. (figura nº 4).

Destaca la predominancia de trastornos en los módulos de *fonología y sintaxis* y de *recuperación léxica*. En este capítulo haremos referencia a nivel de intervención más adelante a estos déficits predominantes a nivel estadístico y de probabilidades clínicas.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO Y PROGRAMACIÓN DE LA FONOLOGÍA

El estudio del desarrollo fonológico evolutivo en los últimos años en el niño ha abierto muchas puertas en las consideraciones de normalidad, retardo y desviación de los patrones generales.

Autores como Ingran, Laura Bosch, Secall - Crespi y M^a José González han aportado datos y pruebas test para evaluar y posteriormente intervenir logopédicamente.

El terapeuta debe tener muy presente los procesos evolutivos, como, a su vez considerar los diferentes niveles que confluyen en el desarrollo fonológico.

La fonología es la responsable de la organización categorial de los sonidos, así como su organización en sílabas (segmentos), la estructura de la palabra y sus elementos suprasegmentales.

Las palabras se organizan a su vez en sintaxis mediante una serie de reglas combinatorias, unos **marcajes (marcadores)** que conforman la morfología - Decíamos anteriormente que son los módulos independientes que funcionan con alto grado de posibilidad (cálculo mediante las estructuras innatas de cada individuo.

Propongo subdividir estos procesos complejos a nivel práctico, teniendo en cuenta, como en anteriores ocasiones los dos grandes procesos:

1- Análisis (discriminación - división - contrastación).

2- Síntesis.

Dentro de los procesos **analíticos** que conformarán la aprehensión y estructura de los fonemas, podemos encontrar:

1.a- Los puntos y órganos de articulación - esquema corporal (área oral).

1.b- Praxias o articulación del sonido (área motórica).

1.c- La discriminación (área auditiva- discriminación).

La diferenciación no sólo se efectúa vía auditiva, sino vía propioceptiva y motórica. (a nivel de patología veremos que cada apartado puede tener su clínica exclusiva.)

Los sonidos no se producen aislados, sino dentro de una tira fónica, se combinan y se estructuran en palabras semánticamente y formalmente estables.

Es lo que llamaremos procesos de **síntesis**, (secuencias en la realización, estructura en el procesamiento).

En los procesos de estructuración (síntesis-2-) encontramos:

2.a- El ritmo o número silábico y la acentuación (sílabas tónicas). Habilidad auditiva: integración.

2.b- La secuencia (orden temporal intra silábica) y orden temporal intersilábica (habilidad integrativa y coordinación motórica).

En los retardos, como en los trastornos específicos fonológicos, fonológico - sintáctico, la desviación de la fonología provoca un freno en el desarrollo de la morfosintaxis. Una vez desarrollado o compensado este módulo, la morfosintaxis sigue su curso evolutivo normal.

El funcionamiento adecuado, retardado o desviante se observará a través de unas manifestaciones clínicas concretas que el terapeuta debe individualizar, comparar, estratificar e hipotetizar sobre cuál de ellas es responsable de la pa-

tología manifiesta (Figura Nº 5 - Patologías en la organización fonológica de la palabra).

En el análisis contrastado entre retardo y trastorno específico del lenguaje, podríamos establecer la siguiente comparación en el uso, conciencia y metafonología.

1- Puntos de articulación

El uso de este nivel suele estar descendido en todas la patologías. Los déficits son secundarios a los motóricos y a la falta de manejo adecuado de las zonas orales. El esquema corporal siempre deberá tratarse, estimularse en forma multivial.

2- Área motórica - praxia

En los retardos no suele haber un déficit primario. Podemos encontrar alguna deficiencia que evoluciona con la reeducación.

En los Trastornos Específicos del Lenguaje el grupo dispráxico manifiesta un trastorno severo.

3-La discriminación

En ambos grupos la discriminación de los sonidos es causa de patología.

En los retardos suele ser secundario a pérdidas auditivas o a trastornos de la resonancia.

No basta con que el oído medio ventile en forma adecuada. Si la ventilación nasal es incorrecta la producción se verá contaminada por una hiponasalidad que ***distorsionará*** la autopercepción del sonido y la inadecuada autocorrección y ajuste en la producción.

En la **intervención**, el terapeuta deberá estimular la diferenciación auditiva concienzudamente para favorecer la meta fonología y como método de desarrollo de la atención y la memoria, supervisores indispensables.

Los sonidos fricativos, africados y vibrantes son los que mayor dificultad discriminatoria presentan. En los T.E.de L., la Dra. Tallal y colaboradores han observado un grave trastorno en la discriminación de los sonidos del habla, donde la secuenciación de elementos extremadamente próxima y en secuenciación temporal muy rápida no les permite la diferenciación.

3- Patrón rítmico

El patrón rítmico en los ***retardos del lenguaje*** suele estar mejor desarrollado ya que es uno de los primeros que evolucionan. Es el cimiento del **edificio** que conforma la palabra.

Pese a estar mejor, no siempre el niño mantiene el número silábico adecuado. Las simplificaciones se producen con omisión de sílabas átonas y manteniéndose aquellas ***alrededor*** de la sílaba tónica.

Este es el núcleo principal, de mayor discriminación por longitud e intensidad. La sílaba tónica es siempre colocada y discriminada por estos niños.

El terapeuta no podrá avanzar en su intervención si no desarrolla este patrón madurativo.

Es necesario resaltar que la incorporación del patrón rítmico pasa por un período de inestabilidad característico que poco a poco remite, se afianza, secuencial y estructuralmente.

En los ***Trastornos Específicos del Lenguaje*** podemos encontrar una clínica semejante, con mayor inestabilidad aún, con mayor resistencia y con un rasgo sorprendente y alarmante cuando es sistemático: nos referimos a la adición de

sílabas y que no corresponden a la reduplicaciones evolutivas fonológicas descriptas.

Impacta también la asistematicidad de la selección y mantenimiento de la sílaba tónica.

Cuando esto ocurra, el terapeuta deberá descartar una posible hipoacusia.

En los Trastornos Específicos del Lenguaje que tiene comprometida la fonología y morfología podríamos encontrar manifestaciones de este tipo, que evolucionan relativamente bien.

4- Secuencias (intra e íter silábica)

Esta es una de la áreas más conflictivas dentro de las patologías que trataremos.

Recordamos que las habilidades responsables de este buen desarrollo son en el orden auditivo: la memoria secuencial arbitraria, la integración y a nivel práxico, la integración y coordinación motórica.

Las discrepancias clínicas de ambos grupos nos indican la posibilidad de diferenciar entre retardo y trastorno específico.

En los niños con retardo, la coordinación motórica inmadura, pueden condicionar este buen desarrollo, pero el porcentaje más frecuente de patología se sitúa en la **deficiente discriminación y secuenciación de los sonidos**, manteniéndose los procesos de simplificación evolutivos.

En los Trastornos Específicos del Lenguaje constituye un verdadero trastorno (trastorno fonológico - fonológico sintáctico).

Evolucionan más rápidamente en los procesos de discriminación del sonido aislado, pero no así en la *ubicación del orden secuencial temporal y mantenimiento de la estructura*.

No es sorprendente, las traslocaciones y adiciones sistemáticas.

Desde el punto de vista íter silábico, los retardo evolucionan positivamente, con asimilaciones y traslados evolutivos, mientras los T.E. del L presentarán resistencia marcada al orden temporal arbitrario que el oído no percibe, no integra ni estructura fonológicamente.

En mi experiencia con T. E. de L. del tipo fonológico y fonológico - sintáctico, esta es el área de mayor resistencia.

En algunos casos los trastornos léxico -sintáctico, con presencia de disfluencia, la secuencia motórica suele estar descendida que mejora con el enlentecimiento de la producción. (Figura N° 6. Fonología - Estrategias de intervención, Figura N° 7 - Las Habilidades Auditivas Conscientes en los Retardos y T.E.del L., Figura N° 8 - Las Habilidades Auditivas Automáticas en los R.y T.E. del L.).

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA FONOLOGÍA.

Siguiendo con la coherencia de la obra, dedicaremos más espacio a lo concerniente al input auditivo. Si bien evolutivamente se desarrolla en contacto con el medio social y cultural, en la reeducación y estimulación, debemos pasar todas las nociones vía conciencia, mediante un análisis cognitivo - verbal - conceptual que favorecerá la metafonología.

1- Esquema corporal

Será necesario trabajar los puntos de articulación y la selección de los órganos que intervienen en cada sonido. Como criterio seguiremos la línea evolutiva de aparición de los mismos.

Utilizaremos:

- a- Referencias corporales globales, así como parciales (bucal lingual, palatal...) tanto a nivel propio del niño como del terapeuta.
- b- El tacto como elemento de desarrollo propioceptivo las sensaciones termotactiles, gustativas y de presión en la zona a concienciar.
- c- Uso de elementos extra orales (gomas de ortodoncia, espátulas, gominolas, arroz o trigo inflado.....)
- d- El espejo (de pared y de mesa) le devolverá la imagen que le ayudará en el proceso imitativo y autocorrectivo.
- e- Uso de fotos, siempre en referencia a su cuerpo y zona oral.
- f- Uso de dibujos - gráficos, los podemos graduar, desde elementos "lentos" con muchos detalles a la simplificación máxima.
- g- Esquemas (simplificación que citábamos anteriormente).
- h- La verbalización. El comentario sobre su experiencia fonética, sobre sus zonas y órganos, adecuando si es necesario el vocabulario a la comprensión del niño. Intentaremos, en una evolución posterior, nominar correctamente.
- i- La autocorrección. Es el objetivo máximo. I1-Con el modelo presente (terapeuta o gráfico). I2- En diferido, ayudado por la verbalización y la autoescucha.

2- Praxias - articulación (área motora)

Es necesario estimular y reeducar:

- a- La postura global o general.
- b- La postura parcial - oral en referencia al aparato estomatognático (lengua, labios, mentón, cuello...).
- c- Tono muscular (relajación o tonificación) en las zonas afectadas. Equilibrio de fuerzas y armonización.
- d- La coordinación fono articulatoria (respiración costo abdominal, apoyo de la voz, producción vocal dentro de los parámetros de normalidad o aceptabilidad, del tono, timbre e intensidad).
- e- Movimiento articulatoria ajustado del sonido en cuestión.

3- Discriminación

Estimular la discriminación auditiva desde los niveles más elementales. El orden ascendente en las dificultades discriminativas que debe tener ese programa son los siguientes:

3.1.- Serie - ruidos poner el contenido de los programas

3.2.- Serie palabras.

3.3.- Serie silábica.

3.4.- Serie sonidos vocálicos.

3.5.- Serie sonidos consonánticos.

Será imprescindible el apoyo con codificadores "**negociados**" con el niño y siempre en relación directa a su experiencia.

Las notas perceptivas que presentan dificultad y/o trastorno deben apoyarse en forma multivial (gestual, visual...). Estos apartados los desarrollaremos con más detalle en el capítulo: "La Estimulación Logopédica en la Escuela Ordinaria".

La diferencia metodológica utilizada en los retardos y trastornos difiere en:

a- El tiempo dedicado para cada noción.

b- El número de apoyos - codificadores.

c- Las revisiones periódicas. A mayor patología, más riesgo de recidiva y de no integración en el procesamiento. El tiempo de latencia en los trastornos es mucho mayor por su déficit primario.

d- La alternancia entre tiempos de uso de codificadores y ausencia de los mismos. En los niños con retardo el abandono posterior de las ayudas será más rápido y definitivo. Sin embargo veremos como para el lenguaje escrito estos elementos les serán en algunos casos, imprescindibles. La lecto- escritura es una codificación arbitraria del lenguaje oral, también arbitrario. Estos codificadores le ayudarán a la asociación del sonido con la gráfica.

4- Ritmo

El objetivo es desarrollar el mantenimiento del número silábico, y la ubicación de la sílaba tónica adecuada.

El niño deberá percibir y fragmentar con su voz, las diferentes unidades silábicas de la palabra.

He comprobado que el uso de la codificación en este apartado también es de gran ayuda.

Me refiero a:

a- Acompañamiento de gestos parciales a gestos que comprometan el cuerpo entero.

Cuanto más canales de información tenga más propioceptividad va a desarrollar.

b- Codificación con objetos (los círculos grandes en cartulina negra siempre me han dado un buen resultado).

c- Codificación con gráficos.

Es imprescindible que el terapeuta ayude a codificar **simultáneamente** a la emisión del golpe de voz, al mismo tiempo que aumenta el tiempo vacío o silencio entre un golpe y otro.

Esta práctica que permite conjuntar objetos, fotos, figuras y el elemento codificador, es captado más rápidamente por los niños, aunque encontramos diferencias entre los niños con retardo y los T.E. de L. En estos últimos la cap-

tación perceptiva presentará trastorno aumentado a medida que seleccionemos palabras más largas.

5- Secuencia

He aquí dónde más resistencia y retrasos presentan estos niños.

Tienden a simplificar convirtiendo las sílabas complejas del modelo C - V -C, C -C-V, V-C, C-C-V-C, en sílabas directas o simples (C-V, V). El sonido consonántico que se simplifica debe estar previamente trabajado en discriminación individual y en sílaba directa C-V.

Seguiremos el orden evolutivo y por dificultad individual y personalizada. Así aconsejo introducir los sonidos /l/, /n/, /m/, más tarde el sonido /s/ y posteriormente el sonido /r/.

El modelo C-C-V, se puede trabajar simultáneamente, comenzando por los que tienen la licuante /l/ ej: pl, cl, bl, gl. (consultar resumen de estrategias).

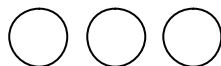
Podemos proceder de la siguiente manera:

- 1- Representación visual - espacial del número de elementos silábicos de la palabra con la orientación de izquierda a derecha, teniendo la referencia presente del objeto, foto o gráfico.
- 2- En un segundo momento ayudaremos a analizar y discriminar el sonido que simplifica y/o omite. El gesto enfático, el gesto enlentecido, los gestos globales que comprometen el cuerpo entero, más la voz con intensidad aumentada y la producción silábica musicalizada, pueden ser excelentes elementos de ayuda en la discriminación y localización del sonido en la sílaba.

Esquema posible:



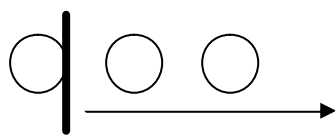
? Foto o dibujo del objeto.



? Objetos de codificación. Ej.: círculos

grandes en cartulina en color uniforme.

- 3- Lo marcaremos con una señal de diferente color a los elementos codificados. Esquema.



Ej.: Depresor fino coloreado. Es importante el contraste.

- 4- Dar la oportunidad en diferido, pero con los modelos y códigos utilizados, de reformular la palabra segmentada, en velocidad enlentecida y luego en norma velocidad.

En los casos de trastorno severo de los procesos de integración, se complementará con el trabajo continuado de **ritmo musical** y **ritmo lingüístico - prosódico**.

Lo desarrollaremos más adelante con motivo de la estimulación y reeducación de la morfosintaxis.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA MORFOSINTAXIS.

La fonología y la morfosintaxis funcionan modularmente por lo que se establece la necesidad de trabajar **la forma específicamente**. La morfosintaxis presenta diferentes características en los retardos y en los T.E. de L..

En los primeros se desarrolla la gramática escasamente, con estructuras muy primarias evolutivamente.

En los T. E. De L., las mismas son desviantes con anomalías tanto en la selección de los marcadores (morfología), como en el orden y concordancia de los elementos de la sintaxis.

El terapeuta debe tener presente tres aspectos:

- a- El mapa morfosintáctico del niño evaluado.
- b- El mapa morfosintáctico de desarrollo evolutivo medio.
- c- La selección de los pasos más simples para realizar una graduación satisfactoria y operativa.
- d- La selección del tipo de lenguaje a usar, (coloquial, descriptivo o narrativo).

La sistematización es fundamental para el buen éxito terapéutico (figura nº 9 -Recuperación y Estimulación de las Reglas Combinatorias del Lenguaje)

La Dra. Tallal y colaboradores atribuyen a los trastornos de discriminación auditiva, antes mencionados, la interferencia en la recepción y comprensión de los mensajes.

Sus trabajos en estimulación perceptiva retrasando y aumentando el tiempo de exposición auditiva del sonido en cuestión ("achatamiento" del mismo en forma digital) están dando mejorías relativamente estables en los campos fonológicos y semánticos. Volvemos sobre el concepto modular de la morfosintaxis, independiente en su procesamiento, de la cognición y comprensión.

Esto justificaría un nivel semántico bueno o aceptable con respecto a las roturas de concordancia y marcadores erróneos en la organización de la palabra.

En la experiencia con estos niños, puedo indicar que llega a sorprender una disfunción selectivamente más marcada para algún elemento morfológico o sintáctico más resistente que los demás. La Dra. Tallal y Leonard justifican la posible dificultad discriminativa para esos marcadores resistente.

En el retardo, la morfosintaxis, suele evolucionar de la mano de la fonología, mientras que en los T.E.de L. persisten más allá de esta posible evolución.

La severidad y el grado de disfunción marcarán la necesidad de estrategias que describo a continuación. (Figura nº 10 - Métodos y técnicas Facilitadores en Morfosintaxis).

- 1- Desarrollo de la metamorfosintaxis (conciencia de su producción)
- 2- Enlentecimiento del modelo de producción que el terapeuta aporta al niño y él mismo debe enlentecer a su vez la producción. Ayuda al proceso de feed back, de discriminación, de secuenciación e integración, de autocontrol y autocorrección.
- 3- Uso de gestos indicativos (ej: tu, yo, el).
- 4- Apoyo figurativo variado: objetos, fotos, fotos y dibujos de escenas simples y complejas.
- 5- Técnica de "priming" de repetición (capacidad de memorizar, imitar e integrar automáticamente en forma inmediata la exposición del modelo).
- 6- Sistema de claves - pictogramas e ideogramas.

Representación horizontal mediante una "línea del tiempo" de ordenación de izquierda a derecha del eje sintagmático de la frase.

La secuenciación temporal perceptivo auditiva se simboliza y se codifica a nivel espacial.

A nivel vertical movilizar y dinamizar los ejes paradigmáticos (nombre, verbos, complementos...). Posibilidad de crear sintagmas relativamente nuevos bajo una misma estructura organizativa. Esto favorecerá la generalización.

7- Uso del color como codificador.

8- Uso si es posible del sistema gráfico convencional y no convencional.

Trabajar combinatoria y concordancia: **a-** dando un modelo **b-** Produciendo un "batido" o "mezcla" de elementos. **c-** Proceder a la corrección y verbalización (metalingüística). **c-** Restablecer la correspondencia de los elementos en forma adecuada.

9- Uso de tarjetas y frases indicadoras "guías" (cuándo?, dónde?, quién?, para qué?, cómo?, qué?). Favorecen la coherencia del orden discursivo y el desarrollo del lenguaje narrativo hacia funciones de información más elaborada.

10- Uso del ritmo musical (tapping). Con esta estrategia buscamos el uso y apoyo del hemisferio derecho, que es el responsable de la captación musical, global y holística.

Aconsejo la adaptación de la terapia de entonación melódica de Helm - Estabrooks y Albert (1991), que se sintetiza en 7 pasos:

a- Tarareo con marcaje rítmico (palmadas - "tapping")

b- Canto al unísono con ritmo.

c- Canto al unísono con decremento (el terapeuta deja de cantar, el paciente continúa sólo -secuencia interior-).

d- Hablar cantando (Sprechgesang").

e- Repetición inmediata.

f- Repetición retrasada en diferido (El paciente *retrocede* al comienzo de la frase). "Backup".

g- Respuesta a una pregunta estímulo (con *retroceso* y sin).

El desarrollo del **ritmo y expresión corporal**, previo y/o simultáneamente será un recurso muy rico para el terapeuta.

Debe seguir un orden estratificado. Consultar la planificación sobre el tema en el Capítulo "Estimulación Logopédica en la Escuela Ordinaria."

Tener en cuenta para la facilitación de la morfosintaxis:

1- Partir de lo motivacional. 2- Partir del intento y tanteo de producción del niño (contenido y forma). 3- Dar importancia al verbo, ajustando: léxico, estructuras morfosintácticas, expansiones, pasaje de la frase a formas negativas, afirmativas e interrogativas. 4- Trabajar por contrastes de conceptos mediante sopores para favorecer la memoria imitativa y repetición. 5- Cuidar la coherencia del discurso, la intencionalidad comunicativa y la información: **a)** puntualmente en el eje sintagmático y sus secuencias **b)** globalmente: referentes espaciales y temporales. Causas consecuencias y orden lógico. 6- No presionar ni imprimir velocidad ya que es un factor importante de empeoramiento y que desemboca en reformulaciones, parafasias, anomias y producción de neologismos. 7- Eva-

luar si el déficit puntual se debe a contenido o a forma. **8- Insistir en la interacción de los padres para con el niño.**

PROCESAMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL LÉXICO

"Nombrar un objeto, es un proceso de selección de la palabra precisa entre varias alternativa, inhibiendo las irrelevantes". Así nos lo definen Feldman y Fanjul al proceso de recuperación lexical.

Los T.E. de L. suelen presentar trastornos o disnomias en esta capacidad automática de adecuarse semánticamente al discurso.

Los estudios no nos aclaran cómo es que accedemos al léxico. Los indicadores nos marcan que es a través de los campos semánticos, los paradigmas y la fonología.

Ya hemos comentado la manifestación clínica de las disnomias.

Si problema es la recuperación, no menos importante y conflictivo es la integración y procesamiento de las nuevas palabras.

Veamos los tipos de facilitación que el terapeuta puede brindar.(Figura Nº 10 Tipos de Facilitaciones Multimodales para la Recuperación Lexical, Integración y Generalización).

Figura Nº 10 - TIPOS DE FACILITACIONES MULTIMODALES PARA RECUPERACIÓN LEXICA, INTEGRACIÓN Y GENERALIZACIÓN

Elisabet Herrera

Tipo práctico

1. Presentación de objetos reales, fotos, dibujos (de los semánticamente "lentos", a siluetas -máxima abstracción y simbolización-)
2. Palpación - olfato - gusto - ruido que produce - observación - uso - (multi-sensorialidad y nivel práctico).Se han de evaluar previamente.
3. Mímica de uso del objeto.
4. Gestos - mímica - gestos descriptivos (aferencia práctico -cenestésico). Uso multicanal).
5. Gesticulación bucofacial. (sonoro o áfonamente)
6. Esbozo oral. Presentación de los primeros movimientos orales de articulación.

Tipo perceptivo auditivo (análisis síntesis)

7. Fonético (integración auditiva) ej.: presentar primera sílaba.
8. Fonémico articulatorio. Estímulo acústico y visoarticulatorio.
9. Rima. Palabra de proximidad acústica y que rime con la buscada.
10. Entonación melódica: A- Acentuación con aumento de intensidad. B- Voz intermedia entre cantada y hablada.
11. Memoria operativa en palabras largas. Subdividir las en segmentos más cortos (análisis). "Tapping"
Acentuación de cada sílaba con ritmo:
? rectotono

- ? cambio prosódico y musical.
- ? de entonación (tonos graves - medios - agudos).
- 12. Integración gramatical. (Acabados de frases, contextos automáticos o de alta frecuencia como frases hechas, canciones proverbios y series).

Tipo cognitivo semántico.

- 13. Descripción funcional del objeto.
- 14. Dar atributos del objeto.
- 15. Contextualización verbal. Presentación verbal descriptiva del contexto donde aparece la palabra (campos semánticos).

CAMPOS SEMÁNTICOS

Previos

- ? Selección por edad
- ? Selección por temas
- ? Se puede dejar un campo sin trabajar para evaluar terapia.
- ? Trabajar con **redes semánticas** (para asociarlas dentro de un tema u objeto).
 - ? Clases
- ? Trabajar por paradigmas.
 - ? organización jerárquica
 - ? subclases
 - ? derivación.
- ? Sinonimia - Antonimia.
- ? Fijación - integración de la FORMA (fonología - ritmo - musicalidad).

- 16. Contextualización visual (objeto, dibujo, foto, lámina).
- 17. Presentación de la categoría semántica a la que pertenece la palabra. Ej.: "es un animal".
- 18. Preguntas concretas focalizando la información (cerradas - abiertas).
- 19. Evocación de sinónimos y de antónimos.

Tipo: codificación - lenguaje escrito.

- 20. Gráfica (escritura). Presentación de la palabra escrita entera o parcial. De la palabra a primera letra y viceversa.

TENER EN CUENTA PARA LA FACILICACIÓN DEL LÉXICO:

1. La longitud de las palabras.
2. La selección de los sonidos.
3. Uso inicial de sílabas simples.
4. Introducir sílabas complejas, siguiendo línea evolutiva o adecuándolo a las condiciones del niño.
5. Introducir estas sílabas complejas en palabras cortas.

6. Seleccionar el léxico en base al vocabulario básico funcional.
7. Trabajar el contraste con otros términos fonológicamente similares, de uso corriente por parte del niño. (Inhibir parafasias)
8. Idem entre palabras sinónimas pero fonológicamente diferentes.

CONCLUSIONES

Como síntesis final, podemos concluir:

1. La necesidad de una hipótesis diagnóstica inicial y en continua revisión posterior. Este diagnóstico debe ser flexible y al mismo tiempo poder contener la angustia de los padres, maestros y pediatra.
2. Fomentar una óptima coordinación multi e ínter disciplinar (médicos, neurólogos, otorrino laringólogos, psicólogos, pedagogos, maestros y **logopeda**.
3. El terapeuta debe estar alerta para relacionar continuamente las funciones lingüísticas que evalúa y reeduca con las habilidades subyacentes.
4. Orientar a la intervención temprana.
5. Priorizar las funciones comunicativas.
6. Dar importancia al sistema supervisor (atención y memoria).
7. Priorizar contenidos reeducativos. Propongo el modelo serial estratificado que posteriormente debiene en un proceso integral y globalizador.
8. No dispersar objetivos ni contenidos. Jerarquizar.
- 9.
10. La estimulación y reeducación inicial debe realizarse en lengua materna. La organización de ésta hará posible la estructuración de un segundo código lingüístico.
11. Siguiendo a Cuetos, sintetizaríamos las estrategias de intervención en los tipos de inducción, facilitación de la terapia (aprendizaje, establecimiento, organización, sustitución...), adaptación o compensación.
12. Utilizar soportes, ayudas y vías alternativas **multimodal**.
13. Las habilidades visuales constituyen un soporte muy importante y fundamental.
14. La temporalización es un factor de preocupación, tanto en sus modalidades semántica natural y arbitraria, ya sea en sus vías auditivas, visual, motriz, cenestésico...
15. La velocidad y la complejidad del material lingüístico constituyen un factor de empeoramiento de la calidad del input y output del lenguaje.
16. No abandonar contenidos y realizar revisiones continuas y periódicas pues existen riesgos de regresiones y recidivas.
17. El terapeuta tendrá la necesidad de buscar apoyos en otros métodos aplicados a otras patologías (hipoacusias, afasias, parálisis cerebral, terapia miofuncional, foliaría...).
18. No olvidar la necesidad de mantener y potenciar la adecuada autoimagen y autoestima.
19. Tener en cuenta los posibles riesgos secundarios: **a)** lingüísticos (fragilidad, insuficiencia y el desarrollo o mantenimiento de rasgos disfluentes con diferentes grados de gravedad). **b)** sociales (integración en el medio). **c)** aca-

démicos (contenido y manejo de aprendizajes) **d)** personalidad (comunicación y conductas).

- 20.** La necesidad de difundir los conceptos sobre estas patologías para que se juzguen e interpreten adecuadamente en otros estamentos de la multidisciplinariedad

BIBLIOGRAFIA

- ? AGUADO, G.- Desarrollo de la morfosintaxis en el niño. CEPE:
- ? AIMARD -Intervención precoz en los trastornos del lenguaje del niño.- Edit. Masson.
- ? AZCOAGA - BELLO - CITRINOVITZ - DERMAN - FRUTOS. -Los retardo del lenguaje en el niño. Edit. Paidós.
- ? BELINCHON, M; RIVIÈRE, A; IGOA, JM (1992): Psicología del lenguaje- Investigación y teoría. Edit. Trorra.
- ? BISHOP, D. - Comprehension in developmental language disorders.- De-beelopmental Medicine and Child Neuroogy. 21
- ? BISHOP, D. - NORTH, T. - DONALD, C. - Genetec basis of speciphic lan-guage impairment: evidence from a twin study. - Developmental Medicine and Child Neurology. 37.
- ? BLOOM;LAHEY (1987): Language development and L.Disorderd. Mac MI-lan Publicaciones.
- ? BOSCH, L: Pruebas para la evaluacón del desarrollo fonológico en niños de tres a siete años. ICE Barcelona.
- ? BRUNER, J .: Acción, pensamiento y lenguaje. Edit.Alianza.
- ? BRUNO, C. -Discriminación Auditiva. - Edit. La Guaira.
- ? BRUNO, C. -Análisis- Síntesis.- Edit. La Guaira.
- ? BUSTOS, I. - Discriminación Auditiva. - Edit. Cepe.
- ? CASSANY; LUNA; SANZ: Ensenyar llengua. Edit.Vic Graó.
- ? COHEN, H- CAMPBELL, R - YAGHMA,F - Neuropathological abnormalities in developamental dysphasia.- Ann.Neurol., 25 567-570.
- ? CONDEMARIN -Taller de lenguaje. Edit. CEPE:
- ? COOPER;MOODLEY; REYNELL (1982) Método para favorecer el desarro- llo del lenguaje. Edit. Médico Técnica. Barcelona.
- ? CRYSTAL, D; FLETCHER; GARTMAN (1983): Análisis gramatical de los trastornos del esarrollo. Edit. Médico Técnica. Barcelona.
- ? CUETOS VEGA, F. - Evaluación y rehabilitación de las afasias.- Ed.Panamericana.
- ? DEUS;JUNQUÉDisfasia pura. Un estudio neuropsicológico y de neuroima- gen.- Revista de Logopedia y Fonoaudiología Vol.XII N°4 1992.
- ? DUCARNE, B. - Reeduación semiológica de la afasia.- Edit. Masson
- ? DUGAS, M - GERARD,C. - La dyslexie- Edit. Eshel.
- ? El cuc parlant. Edit. Eumo.
- ? FELDMAN, A- FANJUL, M- Afasias - Edit. Puma.
- ? GALABURDA, A. - KEMPER, T.. - Cyto-architectonic abnormalities in devel- opmental dyslexia: a case study. Annals of Neurology, 6.
- ? GALABURDA, A.- Developmental dyslexia: Four consecutive patients with cortical anomalies. Ann.Neurol, 18 (1985).
- ? GÉRARD, CH.- L'enfant dysfhasique- Edit. De Boeck Universit .
- ? GERARD,C. (1991) - L'enfant dysphasique. - Par  Editions Universitaires.
- ? GOLSE, B. - El desarrollo afectivo e intelectual del niño.- Edit. Masson.
- ? GONZÁLEZ, M.J. (1994): Dificultades fonológicas. Edit.Promolibro. Valen- cia.

- ? HALLIDAY, M.A.K. (1982): Exploración sobre la funciones del lenguaje. Edit. Médico Técnica. Barcelona.
- ? JO BUSH,W; TAYLOR:Como desarrollar las aptitudes psicolingüísticas. Edit. Marínez Roca. Barcelona.
- ? Jocs de llenguatge 1 y 2 Edit. Teide.
- ? JUNQUÉ; BARROSO (1995): Neuropsicología. Edit. Síntesis.
- ? LOU, H. - HENRIKSEN, L. - Forcal cerebral hypoperfusion in children with dysphasia and lor attention deficit disorder. Archives of Neurology, 41 (1984).
- ? MANNING, L. - Introducción a la neuropsicología clásica y cognitiva del lenguaje. Trotta.
- ? MONFORT -Los niños disfásicos-Edit. CEPE.
- ? MONFORT, M - El niño que habla.- CEPE.
- ? MONFORT, M.: El tren de palabras. Edit. CEPE.
- ? MONFORT,M. JUAREZ,A - Los niños disfásicos. CEPE.
- ? MONTFORT, M. -JUAREZ -Estimulación del Lenguaje Oral.- Edit.Santillana.
- ? NARBONA, J; CHEVRIE-MULLER, C (1997): El lenguaje del niño. Edit. Masson. Barcelona.
- ? NIETO, M. - Anomalías del lenguaje y su corrección.- Edit. Méndez-Oteo.
- ? NIETO, M. - Retardo del lenguaje.- CEPE.
- ? NIETO, M. -El niño disléxico.- Prensa Médica Mexicana.
- ? NIETO, M.- Terapéutica del lenguaje a través del cuento. - Prensa Médica Mexicana.
- ? ORJALES VILLAR, I - Déficit de atención con hiperactividad. Edit. CEPE.
- ? ORTÍZ, T. Neuropsicología del lenguaje. Edit. CEPE.
- ? PELEGRIN, A. - Cada cual atiende a su juego.- Edit. Cincel.
- ? PELEGRIN, A. - La aventura de oír. Edit. Cincel.
- ? PEÑA, J - PEREZ, M- Rehabilitación de la afasia y trastornos asociados. Edit. Masson
- ? PICANYOL; MUSSOL: Jocs i entreteniments. Edit.Norma.
- ? PITA; ARRIBAS: Estructuras básicas de la comunicación oral. Edit. CEPE.
- ? PUYUELO, M. Casos clínicos en logopedia 2. Edit. Masson.
- ? PUYUELO -WIIG - RENOM -SOLANA - Bateria de lenguaje objetivo y criterial. Edit. Masson.
- ? RAPIN, I. - WILSON, B.- Children with developmental language disability: Neurologic aspects and assessment. -Developmental Dysphasia pag.13-41.
- ? RAPIN, I. (1987): Disfunción cerebral en la infancia. Edit. Martínez Roca. Barna.
- ? RONDAL; SERONTrastornos del lenguaje.- Edit. Paidós.
- ? SCHIEFELFUSCH, R.L. (1986): Bases de la intervención en el lenguaje. Edit. Alhambra Universidad. Madrid.
- ? SECALL, M.V.; CRESPI, F. (1987): La parla de l'infant. ICE Balears.
- ? SERRA, M. - Procesamiento del lenguaje en el retraso y la disfasia. Rev.de Log.Fon y Audiol., XI, 3 157-164.
- ? SERRA; CARDONA; PÉREZ: (junio 1997): Monográfico. Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología. Vol.XVII.

- ? SERRA-Procesamiento del lenguaje en el retraso y la disfasia.- Revista de Logopedia y Fonoaudiología.-Vol.XI N°3 1991.
- ? SPRINGER, S - DEUTSCH, G. - Cerebro izquierdo, cerebro derecho.- Edit. Gedisa.
- ? TALLAL, P - MILLER, S. BEDI, G. - Language comprehension in language-learning ipaired children improved with acoustcally modified speech. - Science, 271 (1996).
- ? TALLAL, P - PIERCY, M - Defects of non-verbal auditory perception in children with developmental aphasia. Nature. 241
- ? TALLAL, P - PIERCY, M. - Developmental aphasia: impaired rate of non-verbal processing as a function of sensory modality. -Neuropsychologia, 12 (1974).
- ? TALLAL, P - STRAK, R KALLMAN, C - MELLITS, D. - A reexamination of somo nonverbal perceptual abilities of language-impaired and normal children as a fuction of age and sensory modality. J.of Speech and Hear.Res. 24.
- ? TALLAL, P -STARK, R - MELLITS, E.- Identificatio of langage-impaired children on the basis of rapid perception and production skills. Brain and Language.
- ? TALLAL, P. - Auditry temporal perception, phonics and reading disabilities in children. Braind and Languaje, 9 (1980).
- ? TALLAL, P. - NEWCOMBE, F (1978) - Impairment of auditory perception and language comprehension in dysphasia. Brain and language. 5
- ? TALLAL, P. STARK, R. - CURTISS,B. - Relation between speech perception and speech production in children with developmental dysphasia. -Brain and Language, 3 (1976).
- ? TALLAL,P. - ROSS, R. - CURTISS, S.- Familial aggregation in specific lenguaje impairment. Journal of Hearing disorders.
- ? TIO (1982): L'ensenyament del català als no catalano parlant. Edit. Eumo. Barcelona.
- ? TORT, C. - Educación musical para el primer año de primaria. Educación musical para el segundo año de primaria. Educación musical para el tercer año de primaria. Edit. UNAM.
- ? TOUGH, J. (1987): El lenguaje oral en la escuela. Edit. Visor. Madrid.
- ? V.V.A.A.: Il Jornadas Internacionales de Logopedia: revisión y actualización sobre patologías del lenguaje. 12,13 y 14 de abril de 1996. ISEP Formació. Madrid.
- ? VALENZUELA, H. - ROCA, I.- HERRERO, T. - Brain Sect in Secific Languaje Disorders. - VII Jornadas de la Soc.Med.Mucl. (1995).
- ? VILA; VILARDELL (1997): Actitude para el desarrollo del lenguaje, análisis del material. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología. Vol.XI n° 3 sept.1997.

