



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

"IZTACALA"

DIFICULTADES Y PERSPECTIVAS DE LAS PERSONAS
CON DEFICIENCIAS AUDITIVAS

T E S I N A

PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A :

LUIS GERARDO DE LA CRUZ CASCO



MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON
FALLA LE CR.GEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE.

1.	CAPITULO I	pag.	2.
1.1	Anatomía y fisiología del oído	pag.	3.
2.	CAPITULO II	pag.	10.
2.1	Retardos Audiogenos	pag.	11.
2.1.1	a) Clasificaciones	pag.	11.
2.1.2	b) Características que presentan los niños con los diferentes niveles de hipoacusia	pag.	21.
2.1.3	Los audiómetros	pag.	27.
2.1.4	El audiólogo	pag.	29.
3.	CAPITULO III	pag.	40.
3.1	Causas que originan la pérdida auditiva	pag.	41.
3.1.1	a) Prenatales	pag.	41.
3.1.2	b) Perinatales	pag.	45.
3.1.3	c) Posnatales	pag.	48.
4.	CAPITULO IV	pag.	52.
4.1	Educación especial a niños hipoacúsicos	pag.	53.
4.1.1	a) Adquisición del lenguaje	pag.	53.
4.1.2	b) Métodos de enseñanza	pag.	60.
5.	CAPITULO V	pag.	69.
5.1	Ambito familiar	pag.	70.
6.	CAPITULO VI	pag.	77.
6.1	Ambito social	pag.	78.
7.	CAPITULO VII	pag.	82.
7.1	Ambito escolar	pag.	83.
8.	CAPITULO VIII	pag.	88.
8.1	Ambito laboral	pag.	89.
9.	CAPITULO IX	pag.	94.
10.	Conclusiones	pag.	95.
11.	Recomendaciones	pag.	98.
12.	Bibliografía	pag.	103.

C A P I T U L O

I

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL OIDO.

En el presente capítulo se expondrá la anatomía y fisiología del oído para conocer, en las personas con problemas auditivos; el lugar preciso de la disfuncionalidad que presentan. Anatomía : Se ocupa de la estructura de los diversos órganos del cuerpo.

Fisiología : Trata del funcionamiento de estos órganos, estudiando el paso de las ondas sonoras a través del oído y su conversión en impresiones sonoras.

El oído es un órgano muy complicado; se halla alojado en la porción petrosa del hueso temporal. Se compone de tres partes : oído externo, oído medio y oído interno.

Oído externo.

Su parte más conocida es la oreja, también llamada pabellón o aurículo. En los humanos no es muy importante acústicamente, sólo contribuye con unos cuantos decibeles a la sensibilidad de las altas frecuencias, debido a la resonancia acústica del pabellón; varía de una persona a otra en los detalles de tamaño y forma, al igual que el conducto auditivo. Consiste en un cartilago recubierto de piel, está formado por varios pliegues : hélice, concha, trago y lóbulo; junto al borde plegado de la aurícula se encuentra un espacio algo profundo (concha) que lleva directamente al conducto auditivo interno; por este conducto pasan los sonidos del

exterior al oído medio, está provisto de algunos pelos y varias glándulas lubricantes las cuales segregan una cera marrón llamada cerúmen, ambos sirven para proteger al oído medio de cuerpos extraños así como de insectos además evita que la piel del conducto y del tímpano se sequen.

Oído medio.

Está constituido por la caja del tímpano, mastoides y trompa de eustaquio. La membrana timpánica tiene la forma de una pared gris perla al final del conducto. La membrana fibrosa delgada y fuerte, está unida a la pared ósea del conducto, por medio de un anillo fuerte de tejido fibroso que forma una diagonal, la cual va hacia arriba y hacia adentro de la cavidad del oído medio, situado detrás de ella. Dentro de la caja del tímpano están contenidos tres huesecillos : Martillo. Transmite las vibraciones de la membrana al oído interno, que sirve para mantener la membrana estirada y en forma de cono, con la ayuda de un pequeño músculo llamado tensor del tímpano, que se le une cerca de la base del mango. La cabeza redonda y alargada del Martillo, encajada bien ajustada en el alveolo del Yunque, que representa el segundo de los huesecillos, el cual con sonidos de intensidades ordinarias, se mueve junto con el martillo, como una sola unidad. Ambos se mecen con las vibraciones de la membrana, rotando alrededor de un eje horizontal, situado por detrás del extremo superior de la membrana y es perpendicular al canal (Hallowell y Silverman, 1978).

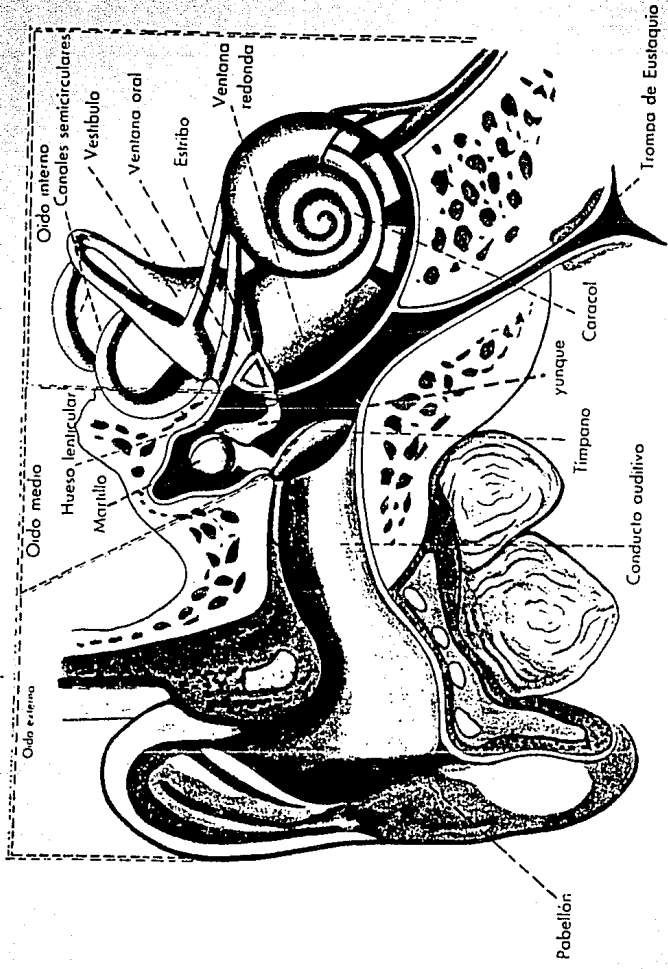
El Yunque termina en una punta delgada y curva,

cerca del centro de la cavidad del oído medio y en contacto con la cabecita del estribo (el último de los tres huesecillos) el cual se denomina así por su forma. Se encaja en el yunque por medio del ligamento anular, dentro de la ventana oval, que da al oído interno. El estribo se mueve hacia adentro y hacia afuera, cuando el movimiento es amplio por sonidos de elevadas amplitudes; el ligamento anual restringe su movimiento protegiéndolo de una ruptura. El objeto de estos tres huesecillos es transmitir el sonido que llega al tímpano, más adelante, hacia el oído interno.

El oído medio tiene dos músculos muy pequeños conocidos como tensor timpánico y estapedio. El primero, yace a lo largo de la trompa de eustaquio y el estapedio en un pequeño tunel óseo que ocupa totalmente; la dimensión más larga de la cavidad mide aproximadamente 1.25 cm. Estos músculos tienen dos funciones : a) comunicar a la cadena oscicular cierta tensión y b) proteger, amortiguando las vibraciones muy violentas resultantes de ruidos muy fuertes.

La trompa de eustaquio es una conexión entre la cavidad timpánica y la faringe. Su misión es mantener el equilibrio de presión del aire de la caja timpánica con el aire atmosférico.

Existe otra apertura entre los oídos medio e interno, es la ventana redonda que se localiza debajo de la ventana oval y está cerrada por una membrana muy parecida a la timpánica que actúa como una terminación elástica de las vías acústicas del oído interno. Todo esto se muestra en la siguiente figura.



Oído interno.

Es tan complicado que se llama también laberinto; consta de dos porciones ; una ósea (laberinto óseo) y otra membranosa (laberinto membranoso) El oído interno es muy importante porque es donde las vibraciones sonoras se convierten en impulsos nerviosos.

Anatomía : El laberinto óseo tiene una parte central que se llama vestíbulo y dos laterales : a) caracol o cóclea la cual es sensible a la gravedad debido a que jala granitos de carbonato de calcio adheridos a las prolongaciones microscópicas en forma de pelos, de sus células sensoriales. Dos consecuencias prácticas se derivan de la estrecha asociación anatómica entre los órganos sensoriales no auditivos del laberinto y la troclea (superficie articular lisa del hueso temporal) siendo estas : 1) los síntomas de mareo están asociados con cierto tipo de sordera y 2) las pruebas funcionales del laberinto no auditivo son útiles en el diagnóstico diferencial de ciertas formas de pérdidas de la audición, como la hipoacusia o disminución parcial de la función auditiva (Ganong, 1984). b) canales semicirculares los cuales están llenos de un líquido llamado endolinfa el cual rodea y llena el resto del laberinto óseo; entre las paredes de los dos laberintos (óseo y membranoso) hay otro líquido llamado perilinfa (Hallowell y Silverman, op. cit.).

En las paredes interiores del laberinto membranoso se encuentran las células sensoriales que en el caracol se hallan en un órgano llamado de Corti (órgano auditivo). El caracol está compuesto de tres túneles o rampas superpuestas : rampa coclear, rampa vestibular y rampa timpánica. La

rampa coclear está separada de la vestibular por la membrana de Reissner y de la timpánica por la lámina espiral. Esta última consta a su vez, de dos porciones : una ósea que aboca en la base del caracol y otra membranosa (membrana basilar) la cual está compuesta por una serie de fibras elásticas cuyo número oscila entre 13 y 24 mil y están dispuestas como las cuerdas de un piano o un arpa. En la base del caracol se encuentran las fibras más cortas que, en audición, captan a los sonidos agudos y en la cúspide del caracol se hallan las fibras más largas que se estimulan por los tonos graves (Friederman, 1974).

El proceso de la audición.

Las ondas sonoras son recogidas por el pabellón de la oreja y conducidas por el conducto auditivo externo hasta la membrana del tímpano, luego; por medio de la cadena de huesecillos, estas ondas siguen su paso hasta alcanzar la cúspide del caracol para luego morir en la ventana redonda. En la lámina espiral hay unas fibras elásticas que actúan como resonadores y cada una de ellas vibra cuando le afecta un tono musical, las más cortas vibran con los sonidos más agudos y las más largas con los sonidos graves. La vibración de estas ondas excitan a las células sensoriales del órgano de Corti, engendrándose en su proceso una corriente nerviosa que en el cerebro se nos presenta como una sensación sonora.

Las ondas sonoras hacen que pase más o menos corriente lo cual estimula las fibras nerviosas. Estas fibras se unen en el centro de la cóclea para formar el

nervio auditivo.

Existen entre 25 y 30 mil células nerviosas en cada oído, una para cada célula ciliada aproximadamente, éstas se conectan entre sí, y al trabajar juntas, envían impulsos hasta el cerebro donde tiene lugar el reconocimiento del tono.

La cóclea actúa como un analizador mecánico de sonidos, para los tonos altos únicamente vibra la parte de la membrana basilar en su parte basal y para los tonos de frecuencia media vibra la parte de en medio de la membrana basilar de la segunda vuelta, con más fuerza incluso que la parte primera o basal; los tonos de baja frecuencia hacen que vibre toda o casi toda la membrana y la mayor amplitud del movimiento tiene lugar cerca del ápice.

La característica más importante de la cóclea es que puede actuar como analizador acústico, situándose los sonidos agudos hacia la base de la cóclea y los tonos graves hacia el ápice (Ganong, 1984).

Así, después de conocer las características físicas y el funcionamiento básico del oído pasaremos a hablar de los diversos grados de deficiencia auditiva

C A P I T U L O

II

RETARDOS AUDIOGENOS.

a) Clasificaciones :

Sabemos que el pequeño comienza a hablar por repetición, él repite lo que oye de las personas que lo rodean como son los padres, familiares, amigos, etc. Esta expresión verbal se va haciendo cada vez mas amplia llevándolo a la adquisición del lenguaje pero, qué pasa si el niño no escucha? simplemente se interferirá esta adquisición ya que si no oye no repite y como resultado no habrá lenguaje.

Dado que el lenguaje es básico para la comunicación humana, es importante estudiar las consecuencias de su falta total o parcial en aquellas personas que sufren deficiencias auditivas. Por ello, este capítulo se referirá a las diversas definiciones y clasificaciones que se han realizado acerca de dichas deficiencias, así como a la caracterización de las personas que la padecen, con la finalidad de enfatizar la necesidad del diagnóstico temprano que permita una asistencia que les lleve a una óptima recuperación.

Patton, Payne S. J., Kauffman, J. M., Brown B. G. y Payne, A. R. (1991) con respecto a este punto no indican lo siguiente siempre que los niños no pueden escuchar sonidos ambientales debido a un mal funcionamiento del oído o de los nervios relacionados con éste, padecen alguna forma de deterioro auditivo. Este puede ser temporal o permanente, leve o profundo. Al comentar el problema de definir y clasificar los distintos tipos de deterioro, propuso que se consideraran cuatro variables : a)

grado del deterioro, b) edad en que comienza, c) causa, y d) origen físico. Las dos primeras de ellas son las que más interesan en la educación.

Se dice que es sordo de nacimiento el niño que nace con poca o ninguna audición o que la a perdido en su temprana infancia antes de adquirir patrones de habla y lenguaje. Alguien que nace con una audición normal y llega a la edad en que puede hablar y entender lo que se le dice, pero que más tarde pierde el oído, se considera como con sordera adquirida. Los individuos con problemas auditivos son aquellos que sufren una reducción en su agudeza auditiva, ya sea desde el nacimiento o en cualquier época de su vida.

Definiciones más recientes insisten en el desarrollo del lenguaje hablado en su relación con la deficiencia auditiva.

Deterioro auditivo es un término genérico que indica una incapacidad para la audición cuya gravedad puede oscilar entre leve y profunda. Abarca dos grupos, el de los sordos y el de las personas con problemas auditivos :

El individuo sordo es alguien cuya incapacidad auditiva no le permite procesar satisfactoriamente información lingüística mediante la audición, con o sin aparato de sordera.

El sujeto con problemas auditivos es aquel que, generalmente con el uso de un aparato posee suficiente audición residual para procesar con éxito la información lingüística a través de la audición.

Por otra parte Suriá, (1974) menciona dos

clasificaciones de sordera : a) Congénitas, el niño que ya nace sordo y b) Adquiridas, aparecen más tarde. Las primeras están ligadas a la existencia de un determinado gen, para que una persona manifieste la deficiencia auditiva es necesario que haya recibido a la vez un gen de la sordera de su padre y otro también de la sordera de su madre. A esta persona se le llama "homocigoto" porque sus dos genes son de sordera. Si una persona no ha recibido sino un sólo gen de sordera esta persona no sufrirá deficiencia auditiva y se le denomina "heterocigoto", pero esta persona puede transmitirlo a sus hijos. Puede ocurrir que nazcan hijos sordos hereditarios de padres parlantes; estos padres eran ya ambos "heterocigotos", no siempre este último grupo dará deficientes auditivos. Si el gen dominante es normal y el otro patológico la deficiencia auditiva es recesiva y no se manifiesta. Si el gen dominante es el patológico y el otro es normal la deficiencia auditiva será dominante y todos los hijos serán sordos.

Además la herencia va unida a la consanguinidad y es por ello que muchos sordos no reciben la sordera directamente de los padres sordos o de uno de ellos; puede que los familiares directos sean oyentes pero se encuentra en su familia un primo o un tío sordo y por ello es por lo que existe mayor posibilidad, dentro de un mismo grupo, de encontrarse portadores de genes homocigotos con sordera.

En la segunda clasificación los factores causales fueron adquiridos durante el desarrollo embrionario o después del nacimiento.

Por otra parte, León (1984) citado en Galgera

y cols menciona que hay dos puntos de partida en relación con las definiciones y clasificaciones, uno con orientación educativa cuando afecta la habilidad del niño para hablar y desarrollar el lenguaje y el otro punto es el fisiológico el cual está interesado en el grado medible de la pérdida auditiva.

La definición que ha sido aceptada y utilizada es la formulada por el Committee on nomenclature of the Conference of Executives of American Schools for the Deaf (1938) la cual consta de dos clasificaciones : 1) Los sordos son aquellos en quienes el sentido de la audición no es funcional para los propósitos ordinarios de la vida, se dividen en dos clases distintas a) sordos congénitos los que nacieron sordos y b) sordos adventicios que nacieron con audición normal pero en quienes el sentido de la audición se convirtió en no funcional por enfermedad o accidente. 2) Los hipoacúsicos son aquellos en quienes el sentido de la audición aunque defectuoso, es funcional con o sin ayuda auditiva.

Por su parte Harin, (1978) especifica que los niños que no pueden oír sonidos arriba de cierto nivel de intensidad (sonoridad) son clasificados como sordos; y otros son considerados como hipoacúsicos.

Mientras que Moores , (1977) enfatiza que el término "impedido auditivamente", no se utiliza sólo con aquellos individuos que tienen una pérdida de audición profunda, sino que también abarca aquellos individuos que tienen una pérdida leve, es decir, quienes pueden entender el habla sin dificultad. Además, señala que los términos "limitado auditivamente", "impedido auditivamente", "desventajado acústicamente", son términos que están asociados con

hipoacusia y sordera, los cuales, se utilizan más frecuentemente. La diferencia que propone este autor entre los términos es que, para algunos el canal auditivo está afectado, pero funciona (son las personas hipoacúsicas), y el otro para aquellos cuyo sentido de la audición no funciona en relación al desarrollo del lenguaje (son personas sordas). La línea divisoria entre el sordo y el hipoacúsico está alrededor de una pérdida de 70 a 75 db dentro del rango del habla.

Davis y Prince Fowler Junior (1971, citado en León, op. cit.) señalan que el término sinónimo que se debe emplear para sordera es anacusia y para cualquier tipo de pérdida auditiva se debe emplear hipoacusia. Estos tipos de pérdida se clasifican según los propósitos funcionales que pueden ser sociales, educativos o médicos.

Un criterio social puede ser, la comunicación diaria por medio de la audición es imposible o casi imposible. Uno médico, el término sordera (anacusia) se limita a los niveles de la pérdida que sean de 82 db o más, y por último el criterio educativo de anacusia implica tomar en cuenta varios factores que alterarían, al ser modificados o controlados, el alcance educativo. Estos factores son la habilidad visual, repertorios básicos y conducta de atención mantenida.

Por último existen los disacúsicos (dis = imperfecto, acusia = audición) cuya audición es defectuosa. La disacusia puede ser periférica, cuando es provocada por un mal funcionamiento del órgano sensorial y central, cuando el cerebro funciona de manera anormal ambos no son mutuamente exclusivos, un sujeto puede tener una pérdida auditiva y un problema de discriminación auditiva. La pérdida auditiva

puede medirse en decibeles y la discriminación auditiva podría hacerse con base en el número de respuestas correctas, ya que hay personas que oyen pero no entienden lo que escuchan, es decir, no discriminan o decodifican el lenguaje receptivo.

De igual manera, Telford y Sawrey, (1973) mencionan cinco niveles de pérdidas auditivas, éstas son :

Nivel I. Pérdidas leves (20 - 30 db). Los individuos con esta clase de pérdida auditiva pueden aprender a hablar oyendo a los demás, pero con cierta dificultad, ya que, a una distancia relativamente grande no pueden oír el lenguaje de otros.

Nivel II. Pérdidas marginales, (30 - 40 db). Los individuos con esta clase de pérdida, presentan dificultad para seguir una conversación de grupo : pueden aprender a hablar oyendo a los demás.

Nivel III. Pérdidas moderadas, (40 - 60 db). Las personas con audición dentro de esta clase pueden aprender el lenguaje con ayuda de amplificadores de sonido y con ayuda de la vista.

Nivel IV. Pérdidas graves, (60 - 75 db). Estas personas no adquieren el lenguaje sin la utilización de técnicas especializadas. A mucha de ellas se les considera "sordas educables", son fronterizas entre el individuo hipoacúsico y el sordo.

Nivel V. Pérdidas profundas, (75 db o más). Aquí los individuos muy rara vez aprenden el lenguaje, aunque se

amplifique el sonido al máximo.

Al igual mencionan que a las personas de los niveles I, II, y III, se les considera hipoacúsicos, y a los de los niveles IV y V, se les denomina sordos. Esto proporciona información acerca de la existencia de las diferencias entre el hipoacúsico y el sordo, que claro está, se encuentran definidas en términos estrictamente audiométricos.

En base a las definiciones presentadas anteriormente se puede señalar que estas consideran a una persona hipoacúsica cuando la pérdida de la audición está dentro del rango de 30 a 69 db; y a una persona sorda cuando su pérdida es de 70 db en adelante.

Basándose en la detección del nivel de alcance auditivo por medio de una audiometría, Kirk y Gallagher (1979) clasifican las pérdidas auditivas en :

1.- La pérdida auditiva ligera. que va de 27 a 40 decibeles. Los niños con esta pérdida requieren observación desde el momento en que pueden tener dificultad auditiva con sonidos distintos y, como consecuencia, pueden requerir los servicios de la educación especial

2.- La pérdida auditiva moderada. que va de 41 a 55 decibeles. Estos niños entienden el habla de la conversación a una distancia de uno o dos metros, pueden errar en alguna discusión y pueden requerir ayuda auditiva y otros servicios educativos, tales como lectura de labios y conservación auditiva.

3.- La pérdida auditiva marcada o moderadamente severa va de 56 a 70 decibeles. Estos niños pueden entender las conversaciones en voz fuerte con dificultad. Requieren ayudas auditivas individuales y servicios educativos especiales en la forma de entrenamiento auditivo y generalmente, alguno o todos los servicios requeridos por los niños hipoacúsicos.

4.- La pérdida auditiva severa. va de 71 a 90 decibeles. Los niños que padecen esta pérdida han sido clasificados como sordos en el momento en que sólo pueden oír sonidos fuertes a corta distancia. Estos niños requieren servicios educativos especiales e intensivos en formas de ayudas auditivas individuales, entrenamiento auditivo del lenguaje y habla.

5.- La pérdida auditiva extrema o profunda. es aquella que va de 91 a más decibeles. Tales niños son clasificados como anacúsicos, aunque algunos de ellos escuchan los sonidos fuertes en forma de vibraciones. Estos niños cuentan más con la visión que con la audición para el procesamiento de la información. El habla y el lenguaje no lo desarrollan sin instrucción especial intensiva.

Por su parte Davis y Silverman, (1971) y Johnson, (1973) nos mencionan algunos tipos de deterioro auditivo y estos se clasifican en :

a) Pérdida auditiva conductiva. Cuando existe alguna anomalía en el oído medio, ello ocasiona una pérdida conductiva en la audición. En los casos típicos de esta especie, la intensidad de todas las vibraciones se reduce en

igual proporción. Con mucha frecuencia, el niño afectado por este tipo de pérdida habla en voz demasiado baja para su interlocutor corriente, y con un tono y volumen monótonos. Ello se debe en gran parte a que su propia voz le parece a él más fuerte que a su interlocutor, ya que las palabras de quienes le hablan sufren una pérdida de intensidad, es decir, le parecen más suaves de lo que en realidad son.

b) Pérdida auditiva sensorioneural. Se refiere a un defecto auditivo provocado por anomalías, ya sean en el órgano sensorial, en el nervio auditivo o en ambos. Este defecto es con frecuencia de índole congénito (es decir, ha existido desde el nacimiento). Una pérdida auditiva de este tipo suele afectar más seriamente la percepción de los sonidos agudos que la de los graves.

c) Pérdida auditiva mixta. Es una combinación de las dos anteriores.

Una revisión minuciosa de las clasificaciones revisadas nos permite señalar que investigadores como Patton y cols. (op. cit.), Suria (op. cit.) y León (op. cit.) las elaboran de manera muy general considerando a la sordera como congénita o adquirida pudiera ser cualquiera de ellas, leve o profunda.

Por su parte Harin (op. cit.), Telford y Sawrey (op. cit.), Kirk y Gallaher (op. cit.), Davis y Silverman (op. cit.) y Johnson (op. cit.) proponen niveles de pérdida auditiva basándose en la detección del nivel de alcance de la audición por medio de audiometrías o bien en el sitio dañado que puede ser el órgano sensorial, el nervio auditivo o ambos.

Mientras que Moores (op. cit.) y Davis y Prince Fowler Junior (op. cit.) toman en cuenta en sus clasificaciones elementos fisiológicos tanto del aparato auditivo como del cerebro, asimismo el desarrollo del lenguaje, aspectos sociales y educativos por lo que proporcionan una visión más global, completa y útil de las pérdidas auditivas.

Estas últimas tienen gran utilidad pronóstica dado que posibilitan realizar una clasificación diagnóstica de la persona con dificultades auditivas, cuyo valor no reside en ponerle un rótulo sino que constituye un medio apropiado para evaluar las posibilidades de tratamiento. Respecto a la imposición de rótulos a las personas con diversos tipos de problemáticas y específicamente con retardo mental, Ingalls (1982) plantea la necesidad de emplear dicho rótulo de manera cuidadosa ya que es difícil determinar quien padece de retardo mental y quien no. La dificultad radica en que las personas con retardo mental no difieren en mucho de las personas que no presentan este problema; por ello no es válido etiquetar de manera general y sin cuidado a cualquiera como retardado mental; ya que esto llevará a los otros (profesionales, familiares, amigos y sociedad en general) a tratarlos de una manera singular y si no tienen realmente retardo mental, obviamente se verá afectado su desarrollo en todos los aspectos de su vida. Como puede notarse estos planteamientos son apropiados para el caso del retardo mental; sin embargo, en lo que se refiere a los problemas auditivos una clasificación diagnóstica oportuna es muy importante para pronosticar las posibilidades reales de avance de una persona. Así como la elección de un tratamiento en cuanto a los medios de rehabilitación se refiere.

Además estas clasificaciones son retomadas por otros investigadores en su análisis de las dificultades auditivas, como podrá notarse más adelante.

b) Características que presentan los niños con los diferentes niveles de hipoacusía.

Las características que presentan los niños con deficiencias auditivas se perciben en edad temprana ya que no se comportan de manera similar a los niños normo-oyentes, por ejemplo Azcoaga (1990) menciona que los niños con hipoacusias graves congénitas y anacusias se basan exclusivamente en la visión y más tarde en la actividad motora, especialmente manual. Los ruidos y sonidos del ambiente no generan ninguna respuesta de orientación; otro rasgo reside en las condiciones de desarrollo de su juego vocal, el grito y el llanto carecen de armonía y modulación, se trata de emisiones disonantes que cada vez son más diferentes del niño normal a medida que el hipoacúsico severo va creciendo.

El juego vocal se extingue por la falta de la denominada "retroalimentación auditiva", es de hecho el reforzamiento fisiológico el que estimula la producción de nuevos sonidos. Como falta también el reforzamiento auditivo del lenguaje, en coincidencia con los vocablos que tienen capacidad representativa para los objetos del ambiente que le conciernen, muy temprano se marca una clara diferencia de la evolución normal.

A partir del año, el niño se manifiesta como un sordomudo, los únicos sonidos que emite son gritos inarmónicos o emisiones que acompañan al llanto o la risa y carecen de musicalidad. Cabe destacar que en toda otra actividad que no sea el desarrollo del lenguaje el niño muestra una afectividad y una inteligencia despierta y vivaz y aun su actividad exploratoria suele ser más notoria que la de un niño normal de su edad : es más curioso y más dinámico, la mirada revela esa característica y, a medida que va pasando el tiempo va resolviendo todos los problemas de tipo práctico que le plantean los objetos de uso cotidiano o la manipulación de sus juguetes. Tal vivacidad en la actividad exploratoria y en la ductibilidad de los procesos de aprendizaje fisiológico, en los que no interviene la audición, explican su capacidad para la lectura labial que va desarrollándose espontáneamente y que alcanza niveles de marcada especialización.

A partir de los dos años o algo más, las carencias de posibilidades comunicativas van restringiendo las oportunidades de contacto del niño sordo con el mundo concreto, inmediato. La carencia del lenguaje restringe las posibilidades de este código a la utilización concreta de los objetos inmediatos; y es por esto que, a medida que va creciendo, la brecha que separa su inteligencia de la de los niños normales va ensanchándose. Se advierte la falta de nociones temporales que dependen del lenguaje ("esta mañana", "hace un rato", "luego", "mañana", "después", etc.) y de las abstracciones que desde muy temprano forman parte del lenguaje del niño normal.

Por otro lado, los niños que presentan hipoacusias severas no reaccionan como los niños normales a los sonidos

con parpadeo, con sobresalto y, más tarde, con el reflejo de orientación. Este reflejo que ha sido denominado "fono - oto - cefalógico", "cócleo - ocular" o "cócleo - cefalógico", se produce ya dentro del primer trimestre en niños normales. Consiste en la orientación de la cabeza o de la mirada en dirección a la fuente de sonido. También dentro del primer trimestre en los niños normales, hay una diferenciación de los sonidos o voces familiares y los que no lo son; esta diferenciación se esterioriza en la mímica facial y, más tarde, alrededor de los 6 meses en actitudes (extender los brazos).

Dentro del primer semestre, las particularidades del juego vocal y, en general, de las emisiones vocales (grito y llanto) se caracterizan por su destemplanza : ya por su monotonía, ya por la falta de modulación. La monotonía se expresa tanto en la utilización de una misma altura y una misma intensidad, como en el mantenimiento de los mismos motivos del juego vocal. Ciertamente, esto expresa la falta de las aferencias auditivas en la constitución y regulación del juego vocal que queda así librado a los demás estímulos (propioceptivos, vibratorios y táctiles).

Por su parte Ewing (1943) y Kendall (1957) (citados en Colin, 1980) han comprobado un retraso en la adquisición de la posición de sentado en el andar y en las capacidades de manipulación normales de los niños sordos congénitos. Específicamente, del nacimiento a los seis meses los niños no reaccionan al ruido que está a su alrededor se quedan indiferentes ante él; no perciben las entonaciones pero sí los gestos expresivos, la mímica acentuada que pueden conducirles hacia algunas informaciones. Lalean igual que los oyentes pero este laleo es generalmente menos rico.

Por su parte, Bettye, (1989) explica que de los 6 a los 24 meses de edad la incapacidad de los niño para emitir todas las respuestas auditivas propias de su edad constituye una respuesta positiva, por lo que debieran ser identificados o auscultados de nueva cuenta un mes más tarde. Si la respuesta sigue siendo positiva, los niños deben consultar a un audiólogo.

Dentro de este periodo no hay entendimiento de las palabras, la comprensión de ciertas órdenes simples está ligada a la mímica y a los gestos que la acompañan. Si nadie les presta atención, las emisiones sonoras del laléo se detienen y los niños se sumergirán en el silencio, extraños a la palabra y a los ruidos por los cuales no manifestarán ningún interés. El desarrollo del lenguaje se encuentra así considerablemente bloqueado : por lo común, dado que son niños con inteligencia normal estructuran un código compuesto tanto por emisiones vocales como por gestos que resuelven los problemas comunicativos más importantes y concretos. Es peculiar en estos niños que "comprendan" todo y que su mímica alcance una gran riqueza y diferenciación.

Ahora bien, Partton y cols. mencionan que aunque los padres, maestros y otros allegados al niño puedan sospechar de la existencia de una deficiencia auditiva, es casi siempre el audiólogo quien aplica los procedimientos de evaluación más precisos y elaborados. Como lo señala Harring, (1978) hay tres tipos generales de exámenes del oído : audiometría tonal, audiometría de la voz y pruebas especiales para niños muy pequeños.

La audiometría de tono puro está diseñada para

establecer el umbral de audición de los individuos a una variedad de frecuencias diferentes (la frecuencia es medida en unidades de hertz Hz). El umbral de audición de una persona es simplemente el nivel en el cual la persona puede detectar un sonido; la intensidad es medida en unidades logarítmicas conocidas como decibeles. Los hertz se miden de 125 (sonidos bajos) a 8000 unidades (sonidos altos) la mayoría de los sonidos del habla corresponde al rango de frecuencias de 500 a 2000 Hz; por ello, es importante la sensibilidad del niño dentro de este rango para el desarrollo del lenguaje. Una pérdida de 50 db a 500 Hz significa que el individuo puede detectar un sonido de 500 Hz cuando es dado a un nivel de intensidad de 50 db, considerando que la persona normal lo podría haber escuchado a cero db.

La audiometría de la voz es simplemente una prueba para averiguar si una persona puede entender el lenguaje hablado. Una parte esencial de este método consiste en determinar a qué nivel de dB es capaz de comprender lo que se le dice lo que se conoce como umbral de recepción del habla).

Algo inherente a estas técnicas de evaluación es la capacidad del examinado de responder a la situación de estímulo. En algunos niños muy pequeños, esta respuesta voluntaria quizá no sea factible. Para este grupo de edad se han creado tres técnicas, que son la audiometría de juego, la audiometría refleja y la audiometría de respuesta provocada.

También Johnson (1973) habla sobre la evaluación de la agudeza auditiva, refiriéndose a este mismo método como "test audiométrico", que es un dispositivo que permite controlar, medir la intensidad la altura y el tipo de sonido que llega al oído en el transcurso de la aplicación de un test. Los

dos tipos de sonido de empleo más frecuente en los procedimientos audiométricos son los tonos puros y las veces que pronuncian palabras numerosas y oraciones. Los términos intensidad y tono son difíciles de definir. Para comprender su significado, convendría que el lector imaginara una guitarra de una sola cuerda. Para formarse una idea de la intensidad procederá a pulsar esa cuerda, primero con mucha suavidad y luego con gran energía. La diferencia entre el comportamiento de la cuerda reside en la disimilitud del espacio que cubre en sus vibraciones, lo cual ocasiona las alteraciones en la intensidad que percibimos. Para definir el tono, se pulsará la cuerda dos veces seguidas con igual energía, la primera vez se le apoyará firmemente contra la guitarra en un punto situado a una distancia de su extremo izquierdo igual a un tercio de su longitud. Al igual nos menciona dos tipos de audiómetros, el audiómetro de frecuencia discreta y el audiómetro múltiple.

El primero consiste en un instrumento que produce tonos puros de distinta frecuencia. Por lo común, se emplean ocho tonos distintos que oscilan entre los 64 periodos por segundo (el sonido más grave) y los diez mil periodos (el más agudo). Al medir la agudeza auditiva de un individuo por medio de un audiómetro de frecuencia discreta, es posible determinar con precisión la intensidad que debe adquirir cada tono para que el sujeto llegue a percibirlo. Ningún otro test proporciona una medida de la audición tan exacta y completa.

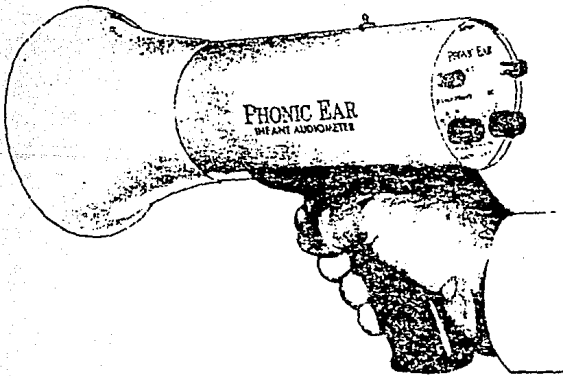
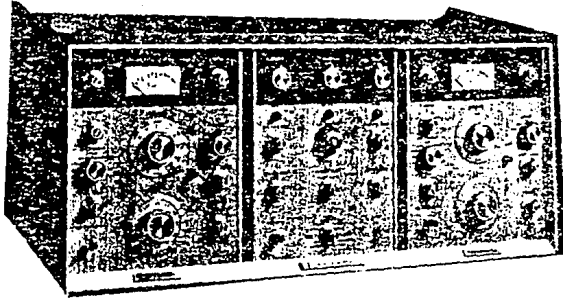
El segundo consiste esencialmente en un dispositivo para tocar discos fonográficos al que se conecta una serie de auriculares individuales, generalmente 40 en total. Los discos colocados en el fonógrafo se escuchan igualmente bien

en todos los auriculares. La grabación más empleada es aquella que reproduce una voz que pronuncia pares de dígitos. La intensidad de la voz se gradúa de modo que resulta fácilmente perceptible al comienzo del test para luego ir disminuyendo durante el transcurso del mismo hasta caer por debajo del nivel de audibilidad normal. La agudeza de la audición se determina por el nivel inferior de percepción clara de los números.

Los Audiómetros

Son unos aparatos usados por los audiólogos que permiten medir la pérdida auditiva y establecer un nivel de audición. Son aparatos eléctricos que generan sonidos puros de diferente tonalidad a intensidad constante.

Pese a muchos intentos de físicos y otólogos, no fue sino hasta después de la última guerra mundial que los americanos contruyeron los audiómetros modernos, como se muestra en las siguiente figuras.



Un audiómetro consta principalmente de :

a) Un dial que marca las intensidades sonoras o decibelios; b), otro dial para las frecuencias a tonos que queremos investigar; c), un dispositivo de puesta en marcha; d), unos auriculares y unos vibradores para las respectivas vías: aérea y ósea; los primeros se aplican directamente sobre la oreja; los segundos en el cráneo, sobre la mastoides; e), un dispositivo permite ensordecer con un ruido de características especiales los tonos puros que el individuo oye; se emplea para pruebas especiales y f), un interruptor de sonido para averiguar si el enfermo es un simulador o bien colabora correctamente, etcétera.

El audiólogo

Dado lo difícil que resulta evaluar de forma precisa el nivel de audición de un niño pequeño, el audiólogo procurará estimular, a lo largo de las pruebas, la atención y colaboración del pequeño con suma cautela y paciencia; cuidará extremadamente la interpretación de las respuestas obtenidas y deberá ser, en resumen, una persona experta en esta especialidad y sobre todo sumamente habituada al trato con los niños deficientes auditivos.

La realización de pruebas audiométricas en los deficientes auditivos deben ser ante todo atractivas y agradables para el pequeño.

Cuando el niño es muy chiquito (meses, un año...) no podemos esperar de él que colabore con el audiólogo, y por tanto, resulta imposible, la mayoría de las veces, obtener una respuesta voluntaria. Por tanto, debemos recurrir a las llamadas "pruebas objetivas". Son un sistema de evaluación de la audición que consisten en crear en el niño reflejos condicionados sin su colaboración consciente, lo cual permite tener una idea aproximada del nivel de audición del pequeño basándonos en sus respuestas a los estímulos sonoros.

Durante las primeras semanas de edad solo es posible obtener respuesta a base de reflejos generalizados, inspiraciones profundas y llanto.

En el cuarto mes, el pequeño es capaz de girarse en busca de la fuente sonora; los estímulos sonoros pueden escogerse adecuadamente para que despierten su interés, de acuerdo siempre con la intensidad y tonalidad a investigar.

Algunos niños, a partir del año de edad, se expresan con una sonrisa y una mímica fácil que sirve de respuesta para determinados tests.

Otros a partir de 3 años, permiten la colocación de los auriculares; en algún caso aislado, a esta edad, el niño colabora perfectamente a lo largo del test.

Los niños mayores de tres años permiten los exámenes por medio de tests condicionados. Los más frecuentes y útiles en la práctica diaria son los tests de orientación condicionada de Suzuki; el pequeño teatro con imágenes en movimiento o test de Peep-Show; el de discriminación tonal o

test de Parelló, etc.

Prueba de Suzuki. (Reflejo de orientación condicionado), fue descrita por él, en 1959.

El examen se base en la utilización de un reflejo de orientación-investigación hacia un estímulo sonoro y visual.

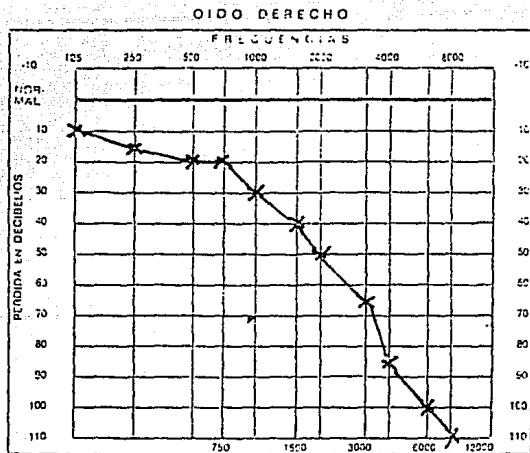
Peep-show. Esta prueba consiste en un escenario en miniatura iluminado, que permite observar unas imágenes en su interior. Está conectado por un circuito electrónico a la fuente sonora o audiómetro.

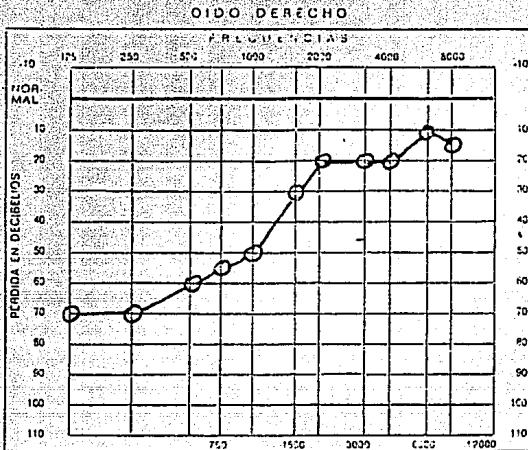
La prueba se basa en enseñar al niño la presencia de un botón que es el que permitirá la puesta en marcha de las imágenes en el interior del teatro. Se debe condicionar al pequeño de tal forma que, al enviarle un sonido a través de los auriculares, pulse el botón y dé movimiento al juguete.

Audiometría del garage de Parelló. Se basa en el intento de condicionar al pequeño por medio de cuatro vehículos distintos que se colocan en una caja dividida en cuatro compartimentos y que hace las veces de garage. También se utiliza el audiómetro como generador de estímulos.

En el juguete se usan : una camión para la frecuencia 250 que es de tonalidad muy baja; una motocicleta para la frecuencia 500, menos grave que la anterior; un turismo para los 1.000 ciclos y aquí la tonalidad aumenta hacia los agudos; un coche de bomberos para la frecuencia 2.000 que es la más aguda.

No es necesario que todos sepan interpretar una gráfica audiométrica; esto es de incumbencia del audiólogo y él es quien los orientará debidamente. Saben solamente que el porcentaje de pérdida auditiva significa cuán sordo es el niño y que los redondeles (oído derecho), como se demuestra en las siguiente figura y el signo "por" (una aspa para el oído izquierdo), son el resultado de un examen por "vía aérea", mientras que los signos "más que" (>) y "menos que" (<) son los resultados de una exploración por vía ósea. Para el oído derecho se usa normalmente el color rojo y el azul para el izquierdo. La línea continua es la audición por vía aérea y la de trazos de la vía ósea.





La importancia de un diagnóstico estriba principalmente en la elección y decisión de un tratamiento y a la vez sobre el pronóstico en cuanto a los medios de rehabilitación se refiere.

Por otro lado, Bettye nos recomienda el uso del Cuestionario para detectar irregularidades en la audición tomado de A Guide to screening EPSDT - Medicaid United States Department of Health Education and Welfare, para que se puedan detectar deficiencias auditivas a una edad temprana. Este cuestionario consta de

reactivos para las diferentes edades de los niños, desde los cuatro meses hasta los dos años.

A continuación se transcribirá dicho cuestionario.

A los 4 meses su bebé :

- a) Al estar dormido se agita o despierta cuando alguien habla o produce un ruido fuerte ?.
- b) En ocasiones se asusta o salta cuando oye un sonido muy fuerte, como un acceso de tos de alguna persona, el ladrido de un perro o el sonido de un plato al romperse en el suelo ?.

A los 7 meses su bebé :

- a) Mueve la cabeza hacia donde se produce un sonido o hacia donde usted lo llama sin ser visto ?.
- b) Al estar dormido se agita o despierta cuando alguien habla o produce un sonido fuerte ?.
- c) A veces se asusta o salta cuando se oye un sonido muy fuerte ?

A los nueve meses su bebé :

- a) Encuentra directamente la fuente de cualquier sonido producido a su lado, o voltea la cabeza cuando usted le habla, estando él de espaldas ?
- b) Al estar dormido se agita o despierta cuando alguien habla o produce un sonido fuerte ?
- c) En ocasiones salta o se asusta cuando escucha un sonido muy fuerte.

A los doce meses su bebé :

- a) Mueve la cabeza en cualquier dirección y localiza un sonido interesante o la persona que habla ?
- b) Comienza a repetir algunos de los sonidos que usted emite
- c) Al estar dormido se agita o despierta cuando alguien habla o produce un sonido fuerte ?

A los dos años su bebé :

- a) Señala por lo menos una parte de su cuerpo (ojos, pies, etc.) cuando usted se lo pide, sin que él le vea los

labios ?.

b) Indica la imagen correcta si usted le pregunta "en dónde está el gato ? (perro, hombre, caballo, etc.)" sin que él le vea los labios ?.

c) Le da a usted un juguete cuando se lo pide, o pone un cubo encima de la mesa o la silla cuando usted se lo indica, sin que él le vea los labios ?.

Una vez planteadas las características de los niños con hipoacusias severas, consideraremos a los niños con hipoacusias medianas y leves en quienes el habla está alterada por defectos de pronunciación : sustituciones de consonantes, lentificación de la articulación, etc.; pero especialmente llamativa es la voz ya que es carente de inflexiones y puede tener una intensidad exagerada o pobre, es de audición desagradable ya que carece de melodía y la composición de sus tonos es discordante debido a la discordancia respiratoria que padecen con lo que el esfuerzo inspiratorio o expiratorio correspondiente a la elocución, introduce un elemento más de alteración del habla.

Nickerson, (1975) comparte estos puntos de vista describiendo algunas características que tiene la emisión del lenguaje en individuos hipoacúsicos, éstas son:

- 1.- Este tipo de personas tienden a hablar a una tasa mucho más baja que los individuos típicos.
- 2.- No discriminan entre las diferentes acentuaciones en sílabas largas, sino que prolongan tanto las sílabas

acentuadas como las no acentuadas, lo cual, puede deberse al énfasis que se hace en la articulación de sílabas aisladas al enseñar a hablar al niño.

- 3.- El tono de voz en una palabra, en estos individuos presenta cambios abruptos, y con frecuencia hacen pausas a mitad de la palabra.
- 4.- Su voz es monótona y en ocasiones hay variaciones en la frecuencia.
- 5.- La expulsión del aire al hablar es arritmica.

El diagnóstico de estos pequeños puede ser más difícil puesto que la captación de los sonidos y ruidos graves los hacen sensibles al conjunto de estímulos ambientales formados por este sector del espectro auditivo. Estos niños, desde muy temprano, identifican la significación de los diversos sonidos y ruidos aunque no pueden discriminar los elementos integrantes del código fonético.

En el nivel prelingüístico el llanto y el grito no ofrecen diferencias con los del niño normal, porque se trata de emisiones sonoras cargadas de afectividad, pero en el juego vocal es frecuente comprobar la falta de musicalidad y modulación. Las variaciones en las armonías que caracterizan al juego vocal como un gorjeo son escasas o disonantes porque es insuficiente el reforzamiento auditivo.

Los hipoacúsicos leves pueden tener la vivacidad y la flexibilidad adaptativa de los niños normales, sus

defectos de articulación pueden ser muy escasos y tal vez sólo algunos fenómenos pueden delatar su condición : su expresión o las modalidades de su atención o sus aparentes resistencias a rectificar sus defectos de dicción.

Estos niños suelen ser identificados como deficitarios en el periodo escolar en la mayoría de los casos. Su déficit afecta una franja bien limitada del especto auditivo, por lo tanto se despiertan con los ruidos, tienen un buen reflejo de orientación auditiva y en la edad adecuada diferencian las voces familiares de las que no lo son. Su expresión, la sonrisa, etc. sugieren que su receptividad es buena para el reconocimiento de las voces que los rodean. En la medida en que la deficiencia compromete muy parcialmente la zona auditiva de la palabra, el juego vccal será deficiente sólo en algunos sonidos de tipo consonántico o vocálico en la etapa de elaboración de los estereotipos fonemáticos. Como se aprecia, en el nivel prelingüístico se dan sólo algunas diferencias cualitativas que no llaman la atención.

Otro tanto sucede con los primeros tiempos del nivel inicial lingüístico : no se aprecia un retardo significativo ni del sistema semántico ni del sintáctico de la locución, se llegan a advertir algunas fallas de la pronunciación. Dado que pueden presentar dificultades marcadas en la articulación del lenguaje y problemas de atención, podrán ser rotulados como deficitarios mentales pese a que tiene capacidad para resolver problemas de inteligencia concreta y que la opinión de los familiares es que tienen la travesura y picardía de cualquier niño de su edad; solamente un estudio diagnóstico adecuado será capaz de ofrecer la solución del problema y encaminarlo en forma

efectiva hacia la corrección.

Todos los retardos audiógenos hasta aquí mencionados se originan a partir de una serie de causas que revisaré en el siguiente capítulo.

C A P I T U L O

III

CAUSAS QUE ORIGINAN LA PERDIDA AUDITIVA.

a) Prenatales :

Pueden a su vez dividirse en embriopatías si las causas atacan al embrión y esto deberá ocurrir en los primeros tiempos del embarazo, pues si sucede a partir del tercer mes de gestación se denominará fetopatía. La lesión puede manifestarse en muchas ocasiones sobre el mismo feto, como es el caso de las sorderas por virus (rubeola) o por tóxicos de escaso peso molecular (gas anestésico).

Perello y Tortosa, (1972) describen que la pérdida de la membrana timpánica y de los huesecillos produce una pérdida auditiva, pero no muy profunda. Una interrupción simple en la cadena de los huesecillos, reduce la sensibilidad a 25 db y un hueco en el tímpano, puede producir una pérdida de 5 a 10 db en la audición.

Por su parte Rideau, (1978) menciona que estas alteraciones se deben a diversas causas entre las que se encuentran las infecciones repetidas del oído medio, las cuales lesionan frecuentemente la membrana timpánica, disminuyendo sus propiedades vibratorias. Asimismo, puede destruir los huesos de la caja timpánica, produciendo lesiones de muy difícil corrección. Otras causas son mencionadas por Fine, (1977), la primera se denomina : Sordomudez hereditaria que es producida, por malformaciones congénitas del laberinto, pero son más frecuentes indirecta y discontinuamente (después de varias generaciones) que de modo directo (a través de los

padres). Para Nicolás (citado en Fine, 1977), la sordera heredo-familiar, se trasmite en forma esporádica con carácter recesivo. Las posibilidades de transmisión son de una sola sobre cuatro. La forma laberíntica es denominante y puede manifestarse después de la adquisición del lenguaje.

Kirk y Gallagher (1979); Davis y Prince (1971) plantean que en algunas ocasiones la meningitis fetal puede prolongarse hacia el laberinto, produciéndose también laberintitis. También la meningitis (comienza con una disfunción de las membranas que rodean y protegen al cerebro. Los fluidos espinales infectados invaden el oído interno a través de las conexiones normales entre el oído interno y la cavidad craneal, y a pesar de que el paciente pueda recobrar, el nervio y las estructuras sensoriales están destruidas por completo).

Otitis. Se refiere a inflamaciones provocadas por bacterias u hongos en la piel del oído externo, y a la inflamación del oído medio por contaminación de las secreciones nasales a través de la trompa de Eustaquio.

Prematurez. Se refieren a niños que nacieron con poco peso (1.700 kg) lo cual está asociado también al retardo en el desarrollo y a la ceguera.

Así también Ascoaga, (1977) demuestra que la mal formación del oído externo, puede ser consecuencia de la rubeola (estas lesiones han sido demostradas por numerosos estudios histopatológicos y se ha comprobado de qué modo afecta al órgano de Corti. Con mucha frecuencia las células ciliadas externas son más afectadas que las

internas, por lo cual es corriente un perfil plano en el orden de los 70 u 80 db en el área de la palabra. No se excluye la posibilidad de que esta misma causa afecte simultáneamente a otras estructuras centrales del analizador auditivo u otras encefálicas que también son protagónicas en las funciones del lenguaje. Así se explicaría porque algunas veces esta enfermedad da lugar a formas puras de sorderas periféricas y otras veces a formas de hipoacusia complejas con las más variadas combinaciones (sordera con psicosis, con afasia, con problemas visuales, etc.). Materna durante el embarazo a consecuencia de anomalias discretas dentarias, a malformaciones en las extremidades y/o cráneo, así como el retraso mental. La rubeola no es la única enfermedad, que puede producir sordera en el feto, se encuentran la escarlatinas y el sarampión, produciendo otitis.

Otro factor es la incompatibilidad sanguínea materno-fetal, compromete presumiblemente los núcleos del nervio auditivo. Este tipo de proceso sólo puede ser estudiado con la debida anticipación en los centros bien provistos. Pero, en cualquier caso, es fácil definir el grupo sanguíneo de los padres con mucha antelación y en particular el grupo RH. Hecha la correspondiente determinación, es preciso tratar al recién nacido con un cambio de sangre (exsanguinotransfusión). Se evita así la intensa ictericia que es la causa nociva directa. El peligro de una transfusión que sensibilice antigénicamente a la madre debe ser tenido en cuenta aún desde el primer embarazo.

También algunos parásitos y microbios son causa de lesiones en el oído. El toxoplasma produce la toxoplasmosis, virus que se encuentra en las células del bazo y que suele

atacar preferentemente a los niños. Consiste en una calcificación cerebral, que ataca el nervio acústico produciendo deficiencias importantes.

Los gérmenes que son productores de la sífilis, tifus, difteria, coqueluche, etc., también son responsables de graves sorderas infantiles; de fetopatías, que tienen lugar generalmente después del tercer mes del embarazo. En el caso de la sífilis, actualmente muy rara, se trata de una afección tardía, pues ocurre alrededor del quinto mes de gestación. El *treponema pallidum* (virus que la produce) sólo superará la barrera placentaria a partir de esta época.

Los tóxicos y medicamentos también son productores de un enorme porcentaje de sorderas. Entre las causas endógenas también encontramos un gran número de niños deficientes sensoriales. Las descubrimos en las anamnesis. La madre puede intoxicarse y ser la causa de lesiones auriculares en el bebé. Estas son normalmente de orden endocrino, metabólico y tumoral. Las diabetes y nefritis graves también producen lesiones en el oído interno de orden importante.

Stevens, (1971) manifiesta algunas otras causas tales como: " las pérdidas de conducción en el canal auditivo del oído externo. En el transcurso de los años la cerilla o cerumen se acumula y endurece tapando el conducto e impidiendo así el paso de las ondas sonoras. Este problema tiene fácil remedio, basta una buena limpieza para quitar la cerilla acumulada y restituir al paciente al mundo de los sonidos que nunca debió haber perdido ".

Stevens. (idem.) nos marca también que "los

desórdenes de conducción del oído medio son mucho más serios así por ejemplo una infección allí puede producir sordera temporal de la noche a la mañana. Hace 20 años tales infecciones eran la causa más común de la sordera; sus víctimas más frecuentes eran los niños que están expuestos a las infecciones en el oído medio debido a las inflamaciones de las adenoides y de las amígdalas. En nuestros días, la penicilina y otros antibióticos han hecho desaparecer prácticamente la amenaza de la pérdida del oído por infecciones de cualquier especie del oído medio. La infección más seria que acompaña a las infecciones prolongadas del oído es la mastoiditis, que es la propagación de la infección a la cápsula ósea que envuelve al oído medio. Es una enfermedad que pone en peligro no sólo la audición, sino la vida misma. Antiguamente ésta se operaba quitando la parte dañada del hueso"

b) Perinatales :

Entre las causas de deficiencia auditiva producidas en el momento del parto o sordera neonatales, tenemos : La asfixia del recién nacido (89), pero también partos muy rápidos o muy lentos pueden ser causa de traumatismos que, sobre el cráneo y el encéfalo, dan lugar a lesiones arteriales y venosas. Por consiguiente, se generan trastornos localizados en zonas críticas del sistema nervioso.

Hay que mencionar también las maniobras obstétricas, instrumentales o no, que pueden determinar

traumatismos con incidencia en las partes periféricas del analizador auditivo, así como hemorragias encefálicas que dejan como secuelas encefalopatías de distinto nivel de gravedad.

Al igual el uso de los fórceps es, muchas veces, causa de traumatismos craneales durante el parto. Estos traumatismos pueden a la vez ser causa de fracturas del cráneo con lesiones meningoencefálicas y dañan el oído.

La prematuridad (entiéndase aquí el poco peso al nacer más que el nacer antes de tiempo) también puede producir lesiones auditivas del órgano de percepción.

La falta de oxígeno en el bebé, si el parto ha sido prolongado, puede producir lesiones en el oído interno o sobre la zona auditiva del cerebro. Puede también deberse a una inercia uterino, a un trabajo dificultoso en el parto. Una ausencia o exceso de oxígeno pueden determinar la muerte del feto o bien degenerar en lesiones de variada intensidad según las condiciones anóxicas del pequeño. La sordera también aquí se ubica en el oído interno, además de provocar asimismo, algunas veces, lesiones en otros centros nerviosos, como es el caso, por ejemplo, de una encefalopatía.

Los desprendimientos previos de placenta, la estrechez pelviana total o relativa, pueden también conducir a una sordera por dificultad en el parto.

A veces hay casos de sordera por haberse establecido desde un comienzo otitis en el claustro materno, o bien porque la madre haya absorbido oxitóxicos, opiáceos, etc.

La hemólisis es también una causa frecuente de deficiencia auditiva neonatal. Se denomina eritoblastosis fetal, debida a la incompatibilidad del factor Rh o del grupo A B O.

La incompatibilidad sanguínea (factor Rh) es causa de ciertas sorderas de percepción. El 80% de los individuos son portadores de un factor (Resus o Rh) y un 15% no lo poseen. Los individuos Rh+ pueden ser igualmente homocigotos o heterocigotos. Los individuos Rh- son siempre homocigotos.

Por la unión de un hombre Rh+ y una mujer Rh- todos los niños son Rh+ en el primer parto; alguna vez también en el segundo, pero ya es más raro.

El antígeno del Rh sensibiliza progresivamente a la madre Rh-, pues desarrolla anticuerpos aglutinando los hematíes del feto. El primer niño es indemne (salvo si la madre a recibido del Rh+ por transfusión o hemoterapia). Los otros niños serán afectados de deficiencia más o menos severa.

Cuando existe esta incompatibilidad se determina una grave hemólisis, o destrucción de sangre, con la consecuente ictericia neonatorum y cianosis anóxica.

Una transfusión oportuna y adecuada puede salvar al bebé impidiendo alteración del oído.

Parece ser que se trata generalmente de una degeneración con graves lesiones nucleares de los centros nerviosos, a nivel del laberinto membral ocasiona varios

grados de sordera.

c) Posnatales :

Puede venir dada por un traumatismo con o sin fractura (p.c. rotura del hueso de la cápsula laberíntica).

Las enfermedades infectivas como la meningitis cerebro-espinal y la encefalitis, con facilidad pueden causar daños auditivos. No manifiesta signos clínicos típicos, sólo algo de hipertermia y, a veces, convulsiones; lesiona vías y centros acústicos y también otros territorios cerebrales. La sordera puede, por ello, asociarse a perturbaciones neurológicas de diverso tipo.

La parotiditis epidémica (paperas) produce asimismo sordera de gravedad. Puede atacar los dos oídos, aunque se da más frecuentemente la sordera unilateral.

También se han encontrado algunos niños con sordera por epilepsia, y la tuberculosis también da origen a deficiencias auditivas, porque las lesiones asientan en la base del cerebro y el nervio acústico queda dañado.

La falta de ventilación de la caja del tímpano, consecuencia de las vegetaciones adenoideas, otitis con secuelas, alteraciones del órgano de Corti secundarias a enfermedades infecciosas del oído medio, además de las mencionadas anteriormente, son, por supuesto, causa de alteraciones en la función auditiva.

Las intoxicaciones postnatales por estreptomina son responsables de graves casos de sordera infantil. La alteración es generalmente proporcional a la cantidad de estreptomina administrada. Algunas veces, dosis reducidas, pero la mayoría de los niños reaccionan sensiblemente a la estreptomina.

Aunque se ha sustituido la dihydroestreptomina por la anterior, igualmente es causa de deficiencias auditivas.

También la kanamicina, gentamicina, viomicina, etc., porque parece que las dosis tienden a concentrarse en el líquido laberíntico de forma más masiva que en la sangre.

A continuación detallamos algunos de los fármacos que pueden perjudicar el nervio acústico y producir serias deficiencias.

Hay también una serie de tóxicos no electivos del oído como el arsénico, la estriquina, los barbitúricos, etc. que son nocivos para el laberinto.

Las sulfamidas, neurolépticos, son afines también para la célula nerviosa.

Ciertas hormonas tiroideas, cortico-suprarrenales, afectan al desarrollo neurológico del niño, y por sus nefastos resultados deberán aplicarse prudentemente.

Es de suma importancia tener en cuenta cuáles son los medicamentos que afectan la salud de los niños en su sistema auditivo, por ejemplo Cambell y Clifton (1950, citados en Parello y Tortosa, op. cit. nos mencionan los

siguientes:

- a) Kanamicina; provoca : Deformaciones o desaparición de los cilios en las células ciliadas externas del órgano de Corti.
- b) Neomicina; provoca : Afección del nervio acústico.
- c) Sustancia quinina; provoca : Ausencia de membrana timpánica.
- d) Salicilatos; provoca : Laberintitis.
- e) Viomicina; provoca : Disfunción en oído medio.
- f) Vancomicina; provoca : Malformación del oído medio.
- g) Talidomida; provoca : Malformación del oído interno.

Al igual se debe de tomar en cuenta la lista siguiente de medicamentos cuando uno lleve al niño al pediatra para que no le recete ninguno de estos fármacos :

- Antibióticos atotóxicos : Viomicina, Vancomicina, Cicliserina, Capreomicina, Gentamicina, Kanandomicina, Neomicina inyectable, Kanamicina, Dihidroestrepto, Estrepto, Plimisinina B.
- Salicilatos : Acido acetil - salicílico, Salicilatos de sosa.
- Diuréticos : Acido etacrínico, Furozemide, Clorotiazida.
- Quinina : Antiparkinsonianos, Artane.

También los anticoagulantes, algunos de ellos, producen una deficiencia auditiva brusca.

Muchas veces los padres piensan que su hijo acusa una sordera irreversible con lesión de oído interno, pero después de un detenido examen audiológico vemos que no existe tal deficiencia profunda. Esto ocurre por que ciertas hipoacusias infantiles son debidas a anomalías de oído externo y oído medio. Son las llamadas deficiencias auditivas "por conducción" y que pueden resolverse clínica o quirúrgicamente.

Pueden deberse entre otras causas a un agrandamiento de las vegetaciones adenoideas, por obstrucción de la trompa de Eustaquio. Esta es una causa frecuente y en muchas ocasiones su extirpación tiene efectos espectaculares dignos de tenerse en consideración.

Algunos niños llegan a una deficiencia auditiva como consecuencia de continuos resfriados y producen una retracción timpánica; otros, desarrollan una sordera después de una otitis media exudativa. En estos casos está prescrita la inserción de un tubito de plástico para provocar una perforación artificial del tímpano, lográndose con ello una mejor ventilación del oído medio.

C A P I T U L O

IV

EDUCACION ESPECIAL A NIÑOS HIPOACUSICOS.

a) Adquisición del lenguaje :

Antes de emitir las primeras palabras con significado, el niño debe pasar por un proceso triple.

a) Fase receptiva: donde el niño recibe la palabra y capta el concepto de la misma al tiempo que se predispone a asociar el concepto con el objeto a que se refiere.

b) Una etapa posterior a esta preliminar: donde interviene la asociación del objeto con el sonido de la palabra lográndose así la interpretación; en esta etapa intervienen asimismo factores de abstracción y memorización.

Por ejemplo: si un niño ve que un adulto le dice "silla", mediante esta etapa asociacional el pequeño llegará a comprender, reconocer e identificar lo que es una silla. Para ello deberá adquirir un conocimiento visual se le mostrara lo que es una silla al tiempo de decirselo y las características del objeto con sus formas, medidas, colores, etc. así asociará el sonido "silla" con el objeto real.

Este proceso requerirá mucha repetición hasta conseguir que el niño lo aprenda y fije totalmente.

Lograda esta etapa, vendrá otra denominada :

c) Fase expresiva: donde el niño será capaz de producir la palabra real y escrita.

Se debe conocer algo de fonética articuladora y saber qué órganos o sistemas intervienen en el lenguaje para estar mejor preparados en la labor reeducadora. En el momento que el bebé emite sus primeros fonemas es necesario observar estas articulaciones y dirigir lo mejor posible su fonética.

Mecánica del lenguaje.

El lenguaje se adquiere por un mecanismo muy especial que pone en funcionamiento varios sistemas: a) sistema respiratorio, b) sistema de fonación, c) sistemas de resonancia y d) sistema de articulación.

Sistema respiratorio.

Está formado principalmente por el aparato broncopulmonar: tráquea, bronquios y pulmones, que están incluidos en la caja torácica.

Su función comprende la inspiración y la espiración. Todos sabemos que en la inspiración el aire penetra por las fosas nasales, lo cual hace aumentar el diámetro de la caja torácica. Después de la inspiración viene un momento de pausa muy corto y en seguida continúa la espiración, o sea la salida del aire de los pulmones.

En la espiración los órganos regresan a su antigua posición porque la caja torácica se contrae y expulsa el aire que antes contenía.

La inspiración es más activa porque los músculos trabajan más y en mayor número. La espiración es una relajación provocada por la disminución del volumen de la caja torácica.

Sistema de fonación.

Es el encargado de producir la emisión de la voz.

Está formado por distintos órganos : laringe, que es la principal; así como todas las partes que la componen : ligamentos, músculos, cartilagos, etc., sobre todo las cuerdas vocales.

Cuando el individuo desea hablar, los centros fonatorios que se encuentran en el cerebro envían unos impulsos que producen la aproximación y tensión de las cuerdas vocales, para poder emitir un sonido.

Estos centros también controlan la respiración, cosa muy necesaria para graduar la fuerza y la intensidad en el lenguaje hablado.

El sistema de fonación es una parte muy importante en la evolución del lenguaje, ya que sirve para producir la voz, controlar su calidad y su modulación.

Sistema de resonancia.

Formado por faringe, fosas nasales y boca. La primera está detrás de la cavidad bucal.

Las fosas nasales están formadas por las narices y las fosas nasales propiamente dichas.

La lengua, por su gran movilidad, es el elemento más importante de la caja de resonancia.

El sistema de resonancia es el encargado de dar a la voz humana las cualidades armónicas individuales haciéndola agradable al oído y además imprime a cada individuo un timbre característico.

Los ejercicios melódicos de estos órganos resonadores y su adecuada colocación permitirán llegar al objetivo en la reeducación del deficiente auditivo que será conseguir una óptima técnica vocal y una emisión de voz armoniosa y musical.

Sistema de articulación.

Formado por paladar, lengua, labios, mandíbulas, piezas arcadas dentarias, músculos y nervios.

Sabemos que la voz se produce en la laringe y al pasar por la caja de resonancia se transforma en voz armónica

y agradabe al oído; pero estos sonidos deben aún convertirse en fonemas, palabras, oraciones, y de ello se encargan los órganos que forman este sistema de articulación.

En la producción de las vocales intervienen las mandíbulas, labios, lengua y velo del paladar, pero el aire espirado sale libremente.

Las consonantes se producen por el choque de la corriente respiratoria, en su canal de salida, con los órganos de articulación, los cuales se colocarán en una posición determinada según el fonema que se va a pronunciar.

Las consonantes se producen por el choque de la corriente respiratoria, en su canal de salida, con los órganos de articulación, los cuales se colocarán en una posición determinada según el fonema que se va a pronunciar.

La lengua es el órgano más móvil y por tanto su correcta movilidad será la base de una articulación adecuada. El niño puede adquirir destreza para emitir correctamente la palabra si los procesos de succión, deglución y masticación han sido ejecutados debidamente.

Este sistema es el final del recorrido que sigue la palabra, desde su inicio.

El sistema nervioso del niño dirige su evolución fonética. Algunos niños, inmediatamente después de nacer, poseen ya algunos fonemas (fonema equivale a "una sola emisión de voz"). Los niños alcanzan incluso hasta treinta fonemas a los dos años de edad.

El niño se servirá de su boca y laringe según su desarrollo neurológico, y si éste es satisfactorio, cada vez usará mejor de estos órganos para poner en juego la complicada estructuración del lenguaje.

La voz será modelada siguiendo las formas dadas por la caja de resonancia, que es la boca, y los puntos de articulación serán distintos según que un obstáculo se produzca en una parte determinada de la boca, un poco más arriba, más abajo, según donde contracte la lengua, etc., y según estos puntos de contacto recibirán varios nombres :

Clasificación de los Fonemas

Según el punto de articulación serán :

- Bilabiales : sonidos articulados con los dos labios. El inferior es más activo (ejemplo : p/b/m).
- Linguodentales : sonidos articulados con la punta de la lengua de forma activa y el borde de los dientes incisivos superiores como órgano pasivo (t/d).
- labiodentales : sonidos articulados con el labio inferior y el borde de los dientes (f).
- Alveolares : sonidos articulados con la punta de lengua y los alvéolos dentarios (l/n/r).
- Dentales : sonidos articulados con los dientes superiores e inferiores en contacto con la lengua (s).

- Palatales : sonidos articulados con el dorso de la lengua apoyado en el paladar (n/ñ/ll).
- Velares : sonidos articulados con la parte de atrás de la lengua y el velo del paladar (g/k/j).

El número de fonemas en castellano es de 58.

Las vocales se dividen en anteriores (e,i) o posteriores (o,u); cerradas (i,e,ó,á); abiertas (á, é, ó).

Las consonantes, según haya o no vibración líríngea serán sordas (p,f,z,ch,k,j,t,s) o sonoras (t,m,n,d,r,g,b,l,ñ).

También las consonantes, según su modo de articulación, se clasifican en oclusivas (p,b,t,d,k,g); nasales (m,n,ñ); africadas (x,y); fricativas (b,f,z,d,s,j); laterales (l,ll), o vibrantes (r,rr).

En el lenguaje corriente todos los fonemas están siempre asociados; los elementos fonéticos se combinan para formar sílabas, y para ello cada fonema requiere unas determinadas posiciones de los órganos de la palabra; es decir cada fonema variará según la colocación de la boca, lengua, velo del paladar, etc., y así variarán las mismas vocales y consonantes según la palabra que se pronuncie.

Según, pues, se modifiquen todos estos elementos que entran en juego, las asociaciones de los fonemas asimismo se modificarán.

Coordinar y asociar debidamente estos fonemas nos

llevará a constituir la palabra.

b) Métodos de enseñanza :

Se han propuesto métodos para ayudar en la rehabilitación del niño sordo, estos sustituyen la audición perdida por otro canal sensorial, como es la vista, el tacto o bien aprovechar los restos auditivos que pueden existir.

Patton, et. al. (1991) describen que hay dos maneras de ayudar a los niños que presentan este deterioro, con respecto a la información que reciben. Primera, se les puede enseñar a comprender y utilizar cualesquier sonidos que puedan escuchar. Segunda, si el deterioro permite que la variedad de sonidos se incremente mediante la amplificación, pueden tener acceso a mayor información mediante el uso de un aparato de sordera. Sin embargo, conviene señalar que dichos aparatos amplifican todos los sonidos del ambiente. Por tanto, si bien estos dispositivos son de enorme ayuda para muchas personas con deterioro auditivo, son inegables sus limitaciones. Por estas razones, es esencial que se identifique cuanto antes a los chicos con este padecimiento y que tengan experiencias constantes en escuchar e interpretar sonidos (entrenamiento auditivo).

Los niños sordos son incapaces de hablar. En la adquisición del lenguaje, el lenguaje receptivo procede al expresivo. Los niños pequeños con sordera profunda, debido a que no pueden recibir el lenguaje por medio del oído, están imposibilitados para expresarlo. No obstante, los

chicos con cualquier grado de deterioro auditivo son capaces de aprender a comunicarse y en efecto lo logran.

Con aparatos de amplificación y entrenamiento auditivo, los niños con problemas del oído generalmente aprovechan su escasa capacidad auditiva para desarrollar un lenguaje hablado. Pueden hablar y de hecho lo hace. Algunos niños sordos, ya sea que cuenten o no con audición residual, son capaces de llegar a leer los labios y generar ciertas habilidades de habla. Aunque es difícil leer los labios y el grado de habilidad para ello puede variar, es poco probable que el chico con sordera profunda de nacimiento sea capaz de hablar de manera inteligible. Gracias al lenguaje por señas, las personas con este tipo de sordera tienen acceso al lenguaje tanto receptivo como expresivo.

Suria op. cit. nos describe que es la primera figura en la historia que consigue rehabilitar a los deficientes auditivos partiendo del principio de supir la incapacidad de este sentido por otro que le reemplace.

Pablo Bonet utilizó en la enseñanza del sordo una serie de gestos realizados con la mano para significar letras. Fue el pionero del alfabeto manual y el primer español que escribe el primer libro sobre la educación de los sordomudos (1620). No utiliza la labio-lectura como medio para hacerse entender sino elementos mímicos e intuitivos junto con el alfabeto manual.

Durante muchos años se han propuesto infinidad de métodos para rehabilitar al deficiente auditivo profundo, todos ellos fundados en sustituir el canal sensorial auditivo por otros sentidos. Dicho autor al igual que

Patton et. al. op. cit. nos describen los siguientes:

Método dactilológico o manualismo.

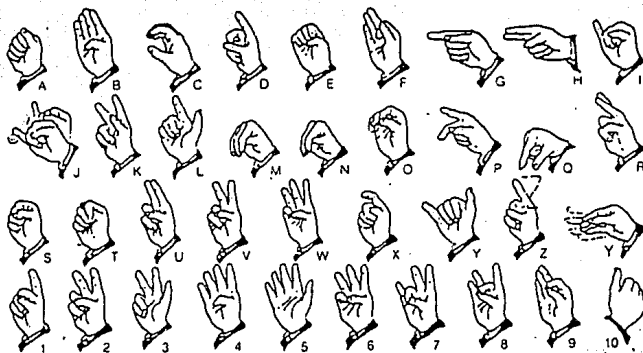
Este método nació en Francia, en el siglo XVII, iniciado por el abate de Epeé, para la educación de los deficientes auditivos. Emplea las dos manos en su alfabeto manual pero sólo le da utilidad para los nombres propios y todo lo demás lo manifiesta el deficiente auditivo gestualmente.

La dactilología no es otra cosa, pues, que el alfabeto donde las diferentes letras son representadas por unos movimientos y posiciones concretas de los dedos.

El alfabeto manual es el más viejo de los sistemas. Ya los antiguos usaban signos para simbolizar los sonidos y, más tarde, en la Edad Media, los monjes se comunicaban de la misma manera.

La mayoría de pedagogos, hoy, son partidarios del método oral por encima de todos los demás métodos por las ventajas que la palabra implica, aunque los partidarios del manualismo, que no son pocos, eliminan la expresión oral y se inclinan por la enseñanza del lenguaje de signos y el alfabeto manual; por ejemplo : El lenguaje Americano por Señas (ASL, por su nombre en inglés. American Sign Language) es un sistema que abarca miles de señas conceptuales; no se trata de una representación palabra por palabra de la lengua inglesa con diferencias sintácticas y

semánticas. Si bien este sistema es muy conocido entre los adultos con deterioro auditivo, quizás no sea adecuado para los niños que empiezan a aprender el inglés. Es evidente la importancia de esta tarea para el aprendizaje posterior (como la lectura). Asimismo, existen otros lenguajes tales como el inglés Exacto por Señas (SEE II, por su nombre en inglés. Signing Exact English), basado en morfemas. Otro sistema muy difundido es el alfabeto manual (también conocido como deletreo con los dedos). Este contiene señas individuales, expresadas por medio de los dedos, para cada letra del alfabeto y los números 1 al 10, como se observa en la siguiente ilustración.



Método gestual o mímico.

El lenguaje mímico se basa en la utilización de gestos y signos que utiliza el niño para expresar su pensamiento; hace uso de una serie de expresiones, actitudes, movimientos, etc.; con los cuales pone de relieve una idea, su idea, independientemente del lenguaje hablado.

El lenguaje mímico es innato en el deficiente auditivo y no se puede suprimir porque es espontáneo.

En muchos colegios y en muchas familias donde se quiere anular este lenguaje en los deficientes auditivos, vemos que esto no es nada fácil y que los niños, pese a todo, establecen siempre gestos y signos para comunicarse entre sí.

Con la mímica se describen infinidad de conceptos; es un método ideal para que estos niños se entiendan, aunque también sufrirán sus limitaciones al querer comunicarse con el mundo de los oyentes.

El lenguaje mímico, sin embargo, no es idéntico en todos los países. Recientemente, se ha publicado un vocabulario internacional para que resulte útil a todos los deficientes auditivos.

Por otra parte Galmy, (1978); Kirk (1979), Moores, (1972); Calvert y Silverman (1971) y León (1985) junto con Suriá nos mencionan los siguientes :

Método oral-auditivo.

Significa "desmutización" y, por tanto, es el método que conduce a la adquisición de la palabra y el método por el cual el niño aprende a reconocer los diversos fonemas y reproducirlos porque observa los órganos fonatorios de su maestro y por la auscultación táctil de estos mismos órganos (laringe, aire bucal, nasal...), se emplea además la ayuda de un aparato electroacústico.

Hacer hablar a un deficiente auditivo profundo no es tan fácil como algunas personas puedan suponer. El maestro debe tener una experiencia y una gran habilidad para usar de esta enseñanza en beneficio del niño.

El deficiente auditivo no se limita a oír unos sonidos, sino que aprende fonemas, palabras, frases, distintas formas de lenguaje que pronunciará luego de forma correcta y precisa.

El método oral fue puesto de relieve por Ponce de León, y en España (Barcelona) fue introducido por E. Tortosa, quien llamó al método "sistema oral perceptivo puro" y en el que no interviene nada de mímica ni de expresión gestual; su programa se ha desarrollado con reconocido éxito y el método abarca desde los tres a los dieciocho años repartido en periodos de ocho cursos aproximadamente.

El niño se inicia en el método ejercitando la movilidad de los órganos de la fonación; utiliza la gimnasia respiratoria para un mejor desarrollo de la fonación y sigue luego con ejercicios predesmutizantes a base de soplos

principalmente, empleando el residual aditivo, a través de la amplificación del sonido. No se emplea el uso del lenguaje de signos debido a que se supone que la educación manual inhibirá el aprendizaje del lenguaje y las habilidades orales del niño, además de que impedirá el ajuste discriminativo a la palabra oída.

Método rochester.

Es una combinación del método oral más el deletreo de los dedos. La respuesta se da a través del deletreo de los dedos y el habla. Hay un alfabeto manual utilizado por el instructor, quien pronuncia cada letra de cada palabra tal y como es hablada.

Método auditivo.

Este método enfatiza el desarrollo de habilidades de escuchar, especialmente para los niños que pueden beneficiarse del entrenamiento auditivo. Este procedimiento es empleado en niños con pérdida auditiva moderada y algunas veces con pérdidas de audición severas. El método auditivo es probablemente más efectivo si es iniciado en los primeros años de vida.

Método de comunicación total.

También se le denomina método simultáneo o combinado porque comprende al mismo tiempo deletreo de dedos, signos, lectura del habla (lectura de labios), habla y amplificación auditiva.

Lectura del habla (lectura de labios).

En este punto se encuentran de manera enfática tres métodos principales que son : 1) el análisis de detalle en una palabra (es un enfoque fonético a la lectura del habla); 2) la no inclusión del enfoque fonético o silábico, enfatizando las unidades de pensamiento como un todo, y 3) la presentación de los sonidos más audibles al principio y los menos audibles después. Las lesiones comienzan con sílabas y movimiento sobre las oraciones.

El desarrollo del habla se ha logrado mediante su entrenamiento a través :

- a) De la vibración y el sentido del tacto.
- b) Del uso de ayudas visuales.
- c) De claves cenestécicas y propioceptivas.
- d) De estimulación auditiva.
- e) Del habla visible y la terapia del habla.

Por su parte Patton et. al. op. cit. nos explican

que durante mucho tiempo ha generado gran controversia en dilema de si los educadores, al enseñar a chicos sordos, deben emplear de manera exclusiva el lenguaje oral (oralismo). Lamentablemente aún no se resuelve esta disyuntiva. Existe cierta tendencia a utilizar una combinación de ambos métodos en un procedimiento denominado "comunicación total".

C A P I T U L O

V

AMBITO FAMILIAR.

Sobre este punto Suria nos muestra lo siguiente : La presencia de un niño acústicamente incapacitado representa una situación especial que modifica las habituales relaciones entre él y su medio familiar, particularmente acusado en la relación madre-hijo, donde se establece una continuada interacción de dos personalidades y que son mutuamente influenciables.

Aunque muchas personas adoptan una actitud realista y comprensiva, no todos los padres responden racionalmente. Algunos reaccionan con una serie de conflictos y emociones subconscientes como : culpa, autoacusación, vergüenza, o... simplemente, niegan la realidad.

Esta conducta provoca actitudes de sobreprotección algunas veces o bien de indiferencia y de rechazo otras, y que representan factores desfavorables para el niño, aumentando su inestabilidad emocional e intensificando su inseguridad, al mismo tiempo que limitan su experiencia y su sentido de autoindependencia, responsabilidad y confianza en sí mismo, elementos todos que perjudican y alteran una sólida y equilibrada personalidad. Si el pequeño encuentra en los padres angustia, sobreprotección, rechazo afectivo o preocupación, todo ello provocará en él una autodefensa o represalia que retrasará toda su evolución.

Algunos padres reaccionan con ira, cólera, frente al niño deficiente, y muchas veces, las relaciones entre el

matrimonio pueden agravarse poco a poco hasta llegar a límites penosos y deplorables.

A partir del descubrimiento de la deficiencia auditiva en el niño, algunos padres comienzan a vivir un profundo drama, tanto de forma racional como inconsciente. Algunos conocen los celos, la agresividad, se sienten incapaces de superar cualquier interferencia al respecto. Es decir, puesta de manifiesto la deficiencia auditiva, ésta entraña en la familia un desequilibrio psicológico. A veces, la intervención del psicólogo o psiquiatra se hace inevitable y hasta recomendable para restablecer la armonía y anular todas estas tensiones.

Algunos niños deficientes resultan extraordinariamente indómitos; tienen frecuentes arrebatos de cólera y sus reacciones hacia la familia son muchas veces hostiles; parece como si no trataran de comprender su situación frente a los demás.

El pequeño sordo se mueve en un universo que aún no comprende. Las cosas no se definen para él sino por el uso que se les da y hasta sus movimientos son muy limitados.

El deficiente auditivo, en general, es mal comprendido. El ambiente social que le rodea no le ayuda, no colabora con él. La mayor parte de las veces, el pequeño no encuentra en los rostros ajenos, ni aún en los de sus familiares, la aprobación que él busca. Existen padres indiferentes al problema; algunos se concentran tanto en la deficiencia auditiva que no perciben ningún otro problema que le afecte; otros, felizmente sí que aceptan íntegramente al

hijo deficiente auditivo.

El niño tiende a encerrarse en sí mismo; tiende a concentrarse en sus juegos, en sus aficiones y actividades, más aún si sus padres o hermanos no le ayudan a participar fuera de su "esfera".

Este egocentrismo en el que puede sumergirse con facilidad, le será perjudicial en su vida afectiva. Será víctima de frustraciones y evolucionará hacia una hostilidad que será luego muy difícil de superar.

El pequeño se encuentra solo y esto se debe evitar. El niño necesita sentirse seguro, experimentar la vida a su alrededor, dinamismo, movimiento, necesita sentirse apoyado y querido por la familia.

El deficiente auditivo es más susceptible de traumatismos psicológicos que un niño con audición normal. La falta de medios de información y comunicación provocan en él una falta de adaptación al medio y de confianza en sí mismo, al tiempo que se acompaña de rebeldía y terquedad y sus tendencias antisociales se manifiestan muy marcadas por una falta de conocimiento de las reacciones ajenas y por las múltiples dificultades con las que constantemente tropieza.

El deficiente auditivo necesita un constante apoyo y de nuestro estímulo para el desarrollo de sus iniciativas y determinaciones.

Un factor muy importante es el premio; hay que dárselo cuando comprenda y realice órdenes; la recompensa le llenará de contento y le predispondrá a superarse y a

reemprender de nuevo y mejor aquella determinada empresa. No se debedudarde poner de manifiesto aquella mueca de desagrado cuando su rebeldía se manifieste exacerbada, pues un niño sobreprotegido se sentirá a la larga inferiorizado, al mismo tiempo que lo único que se conseguirás con ello será debilitarlo y frenar su desarrollo dinámico personal.

La madre es la primera compañera del niño. Su presencia es de vital importancia para los sentimientos de él.

El deficiente auditivo suele ser un niño inseguro y su ausencia de afecto materno puede producir graves trastornos.

Por otro lado, las preocupaciones materiales, el pertenecer a una clase socialmente poco favorecida, etc., puede alterar la conducta del padre originando actitudes de desánimo o agresividad que harán desconcertantes, para el deficiente auditivo, las relaciones familiares.

Si, por el contrario, el padre es débil, el hijo no tendrá una imagen suya demasiado atractiva, faltándole el modelo adecuado para imitar.

No hay que establecer diferencias entre su hijo y el resto de la familia. Se debe hacer que el pequeño participe de todo, al igual que los niños, y no deben justificarse sus pillerías a causa de su impedimento. Por lo mismo, no hay que permitir que los vecinos y demás desconocidos manifiesten conmiseración hacia él y no

dejar en ningún momento que le atribuyan el apelativo de "pobrecito sordo".

Si los padres hacen concesiones, las demás personas, los otros niños y hermanos se las harán igualmente. Deben tratarlo con naturalidad y así el mundo circundante hará lo mismo.

La sobreprotección, el cuidado desmesurado, el mimo y el control exagerados pueden crear en el niño la sensación de temor, miedo y angustia. Se sentirá debilitado e inferiorizado. Se tiene que dejar al niño que corra sus propios riesgos. no dejar que vea en los padres expresiones de temor o de intranquilidad. Procurar asimismo que las riñas y los castigos, tengan carácter objetivo y razonable. Ser enérgicos, pero nunca bruscos a destiempo.

Educar al niño es siempre tarea difícil; si el niño es un deficiente auditivo, afrontar todos los aspectos que esta educación implica, es todavía más difícil. Muchos detalles se escapan y aun con el mejor interés y buena voluntad muchas veces no se sabe que solución adoptar en una determinada circunstancia.

A todos nos cuesta reconocer que, pese a todo, es "un niño" y la mayor parte de las veces, cuando actuamos espontánea e inconscientemente, creemos que estamos tratando con alguien que piensa y razona y deduce como un adulto.

Todas estas primicias, base de una buena educación, requieren práctica, conocimiento y estar alerta. Es difícil, no obstante, comprender la distancia que existe entre

una mente infantil y una mente adulta. Es difícil doblegarse desde el punto de vista del adulto al del niño y más difícil todavía saberle comprender.

Uno de los factores que impiden esta comprensión es la cantidad de actividades que un padre o madre deben desarrollar a lo largo del día. para ellos el estar atados al cuidado y menesteres de la casa no les permite estar como desearian hacia su bebé; las tareas de la casa son muy absorbentes, les exigen tiempo y les impiden dedicarse a otras muchas actividades que desean conocer y poner en práctica.

Los niños deben tener una parte en la distribución de su tiempo.

No es necesario que descuiden su atención para con él por el problema que implica el que sea deficiente auditivo.

Tienen que pensar que su hijo requiere el mismo tiempo que un niño oyente; su proceso de crecimiento y desarrollo debe ser igual que el de cualquier otro niño; de este modo es como las cosas resultarán mucho más sencillas.

Para un niño con deficiencia auditiva, aprender significa sumergirse en el mundo de los demás; conocer cosas, vivencias. Todo tiene un nuevo sentido para ellos a medida que conocen las cosas.

Hay que ser equilibrados emocionalmente; una actitud sana hacia al hijo conllevará a una buena adaptación y a un

perfecto desarrollo en toda su evolución. Si no es así, aunque el pequeño vaya a la mejor de las escuelas y haya sido acogido con exquisitos cuidados físicos, emocionalmente, su psiquismo fallará.

Los padres tienen que ser también razonables en sus iniciativas y no aboerlio excesivamente cuando muestre su atención hacia algo concreto. Enseñarle primero; dejar que él ejecute después.

El niño nunca aprenderá a vestirse por sí solo si los padres le ponen el suéter y los calcetines cada día, deben tener paciencia pero dejar que todo esto lo aprenda su hijo por sí mismo.

Hay que estimular su independencia; "mandar" no sugiere nada ni sirve para nada. Autorisarle,ayudarle. Su niño es igual que cualquier otro niño y no deben olvidarlo.

C A P I T U L O

VI

AMBITO SOCIAL

Otro punto importante en el desarrollo de los infantes hipoacúsicos es el social, Ajuriaguerra y Abensur, (1972 citados en Morgon, op.cit. descubrieron que en los niños más pequeños, los ruidos juegan un papel importante en la génesis de los afectos : la voz de la madre, los ruidos de preparación del biberón, los cantos, etc. no solamente ejercitan y afinan la audición sino además tranquilizan y dan seguridad al niño, puesto que son generadores de estados afectivos y emociones agradables. (Cabe señalar que cuando el niño no es deseado se pueden, no obstante, generar sentimientos agradables con la preparación del biberón porque se asocia con satisfacción de necesidades). El bebé sordo no dispone de esto. En algunas ocasiones el ruido anticipa un suceso evitando la sorpresa y temor; sin embargo, el sordo sufre de mayores temores por esta causa. Muchos temores van ligados al lenguaje, pero muchos de ellos se apasiguan con las palabras tranquilizadoras del adulto.

Azcoaga nos menciona que esta circunstancia hace que aparentemente el juego mismo parezca menos egocéntrico que el de los niños normales, porque el hipoacúsico parece buscar más el contacto social en comparación con los niños normales (muestra cosas a los demás jala de la ropa de los que están próximos, etc.). De hecho, sin embargo, se trata de una actividad compensatoria que reemplaza al monólogo del niño normal y se constituye en la búsqueda de contactos sociales que tienden a llenar el vacío del lenguaje externo.

En el desarrollo de las habilidades sociales básicas interviene más la manera como reaccionan las personas en el ambiente que el deterioro auditivo por sí solo (Hoemann y Briga, 1981 citado en Patton et. al. op. cit. La situación se complica aún más debido a que el chico con deficiencia auditiva no puede comunicar con facilidad sus sentimientos de aislamiento, rechazo y frustración (Meadow, 1975). El aumentar su contacto con los demás puede ayudar a que forje sanas relaciones sociales interpersonales. Además, puede minimizar la limitación que impone tal deficiencia en la cantidad de información que el pequeño obtiene de su ambiente.

Ajuriaguerra y Abensur, (1972 citados en Morgon, op. cit.) señalan que una forma habitual de descarga de agresividad pasa por el lenguaje. A medida que el niño crece, las emociones se socializan, pierden su violencia explosiva y se expresan cada vez más por medio del lenguaje. Para el niño sordo, la cólera expresada por el cuerpo o por el gesto será, durante mucho tiempo, su forma de expresión privilegiada. En general, el adulto soporta más las descargas verbales que las motrices del niño a partir de una cierta edad.

El conocimiento de las estereotipias de las actitudes y de los comportamientos ligados al sexo, a la profesión, al grupo social, etc. Entonaciones y el ritmo de la frase se exageran tanto como las palabras con significación, permitiendo distinguir lo prohibido de lo autorizado y los matices intermedios. Las actitudes efectivas del niño sordo se modifican.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Numerosos educadores, dicen de modo preciso, que los sordos no tienen la misma respuesta a los tabúes ni a los valores morales de su medio social y cultural que los oyentes, que ignoran un cierto número de principios e infringen algunas reglas morales y no a causa de sus impulsos mal controlados, sino simplemente porque no han tenido ocasión de inhibirlos merced al lenguaje. Los sordos se comportan como los oyentes cuyo control está realmente perturbado y este error de interpretación del comportamiento hace que se les juzgue erróneamente.

La toma de conciencia de sí mismo se hace igualmente por mediación de las expresiones verbales. Confrontando sus propios sentimientos, sus experiencias personales y las de otros, es cuando se reafirma, en parte, el conocimiento de sí mismo.

Mientras tanto Ascoaga, (1990) menciona que cuando no se hace el diagnóstico, el niño no llega a la escuela común y su desenvolvimiento en la vida social es generalmente difícil, ya que sus posibilidades adaptativas y de desarrollo están regidas estrictamente por la elasticidad del ambiente en que le toque vivir. Librado a su suerte, su lenguaje no pasa de los recursos de comunicación concretos, validos de sonidos vocales elementales y una mímica adecuada; las posibilidades "operacionales" de su inteligencia son limitadas.

Las características de estos niños, reposan en sus propios procedimientos de ajuste social determinados por su déficit. Puede tratarse de niños con tendencias agresivas o, por el contrario, con predisposición a aislarse. Sus actitudes son las de niños hiperactivos en los juegos y

en el grado, a no ser que haya un fondo de timidez en su personalidad que inhiba esta característica.

Los logros personales y sociales de los niños con deterioro auditivo dependen de la medida en que las demás personas, como individuo y sociedad, acepten sus diferencias, así como de la eficacia de los métodos, técnicas y dispositivos creados para mitigar su estado de invalidez.

C A P I T U L O

VII

AMBITO ESCOLAR.

Azcoaga, (1990) nos indica que no son pocas las ocasiones en que la primera persona que se pone en contacto con el problema del niño sea la propia maestra. En algunos casos, se tratará de la de primer grado. En otros, de la maestra jardinera.

Son frecuentes los casos en los que un déficit circunscripto en la banda de audición del lenguaje humano bloquea el aprendizaje del habla que normalmente se realiza en los tres primeros años de vida.

Algunas estimaciones en el medio escolar aprecian que hasta un 10% de niños pueden presentar problemas de audición.

En el aula, su atención determina fatiga en la expresión y por eso, aparecen fastidiados. En otras ocasiones hay labilidad (o aparente labilidad) de la atención, determinada porque algunos estímulos auditivos escapan a su senso-percepción.

El habla está alterada por defectos de pronunciación; sustituciones de consonantes, lentificación de la articulación. Pero especialmente llamativa es la voz. Es carente de inflexiones y puede tener una intensidad exagerada, o pobre. Es de audición desagradable, ya que carece de melodía y la composición de sus tonos es discordante.

Además, los niños hipoacústicos tienen,

generalmente, discordancia fonorrespiratoria, con lo que el esfuerzo inspiratorio o aspiratorio correspondiente a la elocución, introduce un elemento más de alteración del habla.

Por cierto que los hipoacúsicos leves pueden tener la vivacidad y la flexibilidad adaptativa de los niños normales. Sus defectos de articulación pueden ser muy escasos y tal vez sólo algunos fenómenos pueden delatar su condición: su expresión o las modalidades de su atención, o sus aparentes resistencias a rectificar sus defectos de dicción por ejemplo.

Si la maestra está prevenida para la posible existencia de niños con estas deficiencias, buscará cuanto antes la ayuda técnica necesaria, a fin de proporcionar la correspondiente corrección del trastorno.

Por su parte Azcoaga, (op. cit.) nos menciona que en la edad escolar esta incapacidad para alcanzar el manejo de nociones, que son fácilmente accesibles a los que poseen lenguaje, se manifiesta como una traba. Esto ha sido claramente demostrado mediante la comparación de los niños que completan la enseñanza primaria en una escuela especializada, con los niños normales. La situación, claro está, se modifica en dependencia de la ayuda que el niño recibe oportunamente con enseñanza individual y equipamiento adecuado con audifonos.

Gentile, (1972 citado en Patton et. al. op. cit. encontró que alumnos sordos en edad de cursar la preparatoria obtuvieron en un examen de comprensión de lectura un promedio equivalente al de estudiantes de cuarto grado y en uno de matemáticas uno equivalente al de

alumnos de sexto grado. Es imprescindible una intervención temprana e intensiva en el área del desarrollo del lenguaje para que el niño con deterioro auditivo consiga un aprovechamiento casi normal en los cursos escolares. Si el niño comienza a recibir más experiencias auditivas y lingüísticas concretas, se enriquecerá su acervo de información, con lo que mejorará su desarrollo intelectual y social. Los padres deben participar directamente en estas experiencias.

Los niños con deterioro auditivo requieren actividades que favorezcan su desarrollo conceptual. Las habilidades deben incluir comparaciones de tamaños, formas y colores de objetos (Evelsizer, 1972). Al comprender estos conceptos aumentan las probabilidades de que los niños tengan experiencias significativas, que sean variadas, novedosas y puedan ser seleccionadas. Esta clase de experiencias es útil para el desarrollo del pensamiento divergente y la evaluación. Es en estas dos últimas áreas que el deterioro auditivo afecta más directa y generalmente a la inteligencia (Myklebust, 1964).

Los educadores de niños con deterioro auditivo han comprobado que es esencial trabajar desde etapas muy tempranas de la vida con el lenguaje para que éste se desarrolle (McConnell, 1973). Mientras más prolongada sea la privación mayores serán sus limitaciones. Algunas aproximaciones al lenguaje pueden ser la lectura de labios y el entrenamiento del habla, los cuales ponen al chico en contacto con el lenguaje oral de manera sistemática.

El lenguaje por señas mediante signos manuales o deletreos con los dedos le permite al niño sordo comunicarse

con otros sordos. Tanto las señas como los ademanes pueden emplearse si por una carencia total de audición, un deterioro visual o un funcionamiento mental reducido, un individuo es incapaz de adquirir con facilidad habilidades de habla y de lectura de labios. Pese a que algunos educadores se inclinan a pensar que el uso de señas manuales, si se inicia temprano, puede retrasar o interferir con el desarrollo de habilidades de habla y de labios (McConnell, 1973), se cuenta con evidencia de que el manualismo posiblemente no obstaculiza e incluso puede facilitar el desarrollo general del lenguaje (Alterman, 1970; Meadow, 1968; Stuckless y Birch, 1966; y Vernon y Koh 1970).

Dado que la tendencia es hacia la pronta integración de los niños hipoacúsicos a la escuela común, sin valiosas algunas experiencias efectuadas en nuestro país, relativas a la interacción entre centros de rehabilitación de niños hipoacúsicos y escuelas. Una de estas experiencias se refiere a los llamados "grupos integrados", estos grupos están formados por niños hipoacúsicos que cuentan con maestros especializados pero están dentro de una escuela normal, de manera tal que están espuestos desde primero de primaria hasta tercero de secundaria a experiencias auditivas y lingüísticas que les permiten enriquecer su desarrollo intelectual y social. Además a estos grupos integrados les imparten clases maestros no especializados que no usan técnicas específicas como lenguaje manual, remarcar las palabras, elevar el tono de voz, gesticulaciones, etc. lo que pone en contacto directo a los niños con personas normo-oyentes como son los maestros y los compañeros de los demás grupos.

Es a través de estas experiencias que van

adquiriendo mayores habilidades en su repertorio tanto verbal como intelectual lo cual los ayudara a enfrentar otras situaciones escolares como estudios en escuelas donde no existann grupos integrados como la Preparatoria, Cevetis, Cetis, Conalep y Universidades. Estas posibilidades les abren nuevas perspectivas de estudio y trabajo

C A P I T U L O

VIII

AMBITO LABORAL.

Una vez planteada la problemática que enfrentan las personas hipoacúsicas en ámbitos tales como el familiar, el social y el escolar; es de suma importancia considerar las dificultades que confrontan al intentar conseguir un empleo. Es decir, Qué pasa con los hipoacúsicos que ya tienen una educación básica y/o media? Qué futuro le espera? A qué van a dedicar su vida?. estas y otras interrogantes encaran los padres de estos jovenes y en México las alternativas son bastante escasas.

Para comenzar necesitan un entrenamiento vocacional que les permita, en un momento dado, conseguir un empleo. Las tareas vocacionales involucran tres elementos : conceptos, operaciones y solución de problemas; al respecto Galindo y cols. (1981) consideran que se adquieren con ayuda del lenguaje y más específicamente del habla; para el aprendizaje de conceptos, la audición funciona como un auxiliar invaluable, un concepto es fácilmente aprendido si la presentación de cada instancia es acompañada de frases, enseñar ese concepto a alguien sin lenguaje implica establecer una respuesta arbitraria que es reforzada sólo en la presencia de las instancias del concepto; las respuestas arbitrarias más adecuadas para los diversos conceptos son precisamente las respuestas vocales que son el nombre del concepto. Si el hipoacúsico tiene problemas para hablar tendrá problemas para responder diferencialmente ante las instancias y en consecuencia para adquirir conceptos.

Por lo que respecta al aprendizaje de operaciones, un buen número de estas son aprendidas de tal modo que

mientras que el individuo trata de ejecutar las conductas alguien lo está instruyendo y corrigiendo. Operaciones como recortar, escribir, cocinar, cerruchar, manejar, etc. requirieren para su aprendizaje que la persona atienda visualmente a lo que hace mientras alguien lo guía oralmente. La persona hipoacúsica no puede recibir simultáneamente la doble estimulación y tiene que mirar alternadamente la tarea y al instructor que modela y retroalimenta. En estas condiciones el aprendizaje de la operación se dificulta, pues se atienden a la tarea se pierden las instrucciones y viceversa.

La relación entre el lenguaje y solución de problemas no es tan fácil de aclarar. Hay evidencias de que ciertas tareas se ejecutan mejor si la persona se auto instruye acerca de lo que está haciendo, es decir, que la misma persona esté conciente de lo que va a realizar, los resultados que obtendrá y como deberá corregir los defectos. El primer paso en la solución de problemas es plantearlo claramente; la autoinstrucción y el planteamiento de los problemas pueden hacerse mucho más fácilmente si se tienen repertorios verbales, pues esas conductas son lenguaje; las personas hipoacúsicas tendrán más dificultades para resolver problemas.

La hipoacusia no es la causa directa de que los adolescentes tengan una mala ejecución, más bien, aquella impide el desarrollo del lenguaje y la falta de éste dificulta la realización de las tareas.

Como puede observarse, para los hipoacúsicos estas tareas se complejizan bastante, sin embargo son capaces de afrontarlas de manera adecuada y una vez que lo logran

estaran listos para ingresar al mundo del trabajo sobre el que Vernon (1977) nos dice que el trabajo es una parte integral de la psicología humana, dentro de la sociedad una persona valora lo existente el ingreso, las oportunidades; además la mayor parte del día se invierte en un empleo. Consecuentemente, el trabajo juega un papel principal en la vida del hombre, así la salud mental está en muchos aspectos determinada por el empleo. El trabajo es más significativo en la vida de una persona sorda ya que tiende a involucrarse más en la tarea en comparación con una persona que escucha; esto se debe a su problema que lo limita para establecer diversas interacciones. La sociedad considera a las personas desempleadas como parásitos y seres devaluados lo que provoca el surgimiento de problemas psicológicos y sociales tales como alcoholismo, drogadicción, criminalidad, etc. Entonces, la población sorda que representa un microcosmos de los problemas y reacciones de la sociedad, está más expuesta a los problemas mencionados puesto que las oportunidades de trabajo son escasas.

También identificó las áreas de trabajo que la gente sorda puede desarrollar; una de ellas es donde hay ruido excesivo en las industrias como en la manufactura del acero, la impresión de periódicos y revistas y la industria textil ya que es altamente costoso reducir el ruido a niveles aceptables; es una de las labores mejor pagadas y las condiciones de trabajo son las más óptimas. En las escuelas se podrá entrenar a los estudiantes sordos como impresores, ya que el costo de colocar y equipar un taller en una escuela es relativamente bajo.

Recientemente la ciencia de la computación y las ocupaciones relacionadas a ella son un campo de acción, pero

solamente es aprovechable para personas sordas que posean los conocimientos.

Seria ideal que estas alternativas pudieran llevarse a cabo en nuestro país en donde las condiciones desafortunadamente son muy diferentes es muy escaso el apoyo económico de las instituciones gubernamentales, la legislación acerca de las personas desaventajadas es casi nula, no existen suficientes talleres de protección y centros de capacitación para el trabajo, hay muy pocas oportunidades para que las personas sordas sean empleadas en alguna industria, comercio o negocio, solamente en las escuelas de educación especial imparten programas de entrenamiento profesional que enseñan tareas vocacionales que no están relacionadas directamente con un empleo competitivo por lo que no se coloca a las personas sordas en estos empleos.

A todo lo anterior se debe agregar la opinión que tiene la sociedad respecto a las personas desventajas, se considera que no son suficientemente inteligentes para llevar a cabo un trabajo remunerado ya que no pueden cuantificarlo ni cualificarlo; se espera muy pocos de ellos, se les subestima por sus niveles bajos de éxito lo que lleva a que se desempeñen por debajo de su capacidad real dado que su autoestima es afectada por su relación con los otros (Gold, 1975).

Por todo lo anterior, las oportunidades de las personas con deficiencias auditivas para que aprenden y desempeñen un oficio son excesivamente limitadas o casi inexistentes, no obstante se está empezando a trabajar en México en la formación de talleres para personas desaventajadas, García y González (1987) al respecto

plantearon y llevaron a cabo un taller en el que dieron entrenamiento vocacional a adolescentes hipoacúsicos utilizando las técnicas de modificación conductual y trabajando conjuntamente con los padres. Su propósito fue detectar, analizar e investigar los intereses vocacionales de un grupo de adolescentes hipoacúsicos y en base a ello elaborar programas vocacionales dirigidos hacia el aprendizaje de un oficio o artesanía que les permite integrarse al sistema productivo formando un pequeño taller de artesanías, estableciendo contactos comerciales para vender los objetos realizados en tiendas comerciales, mercados artesanales, mercados sobre ruedas, etc.

A pesar de que enfrentaron algunos problemas prácticos y metodológicos, el taller tuvo éxito ya que tanto los hipoacúsicos como sus padres aprendieron a realizar artesanías y a venderlas, lo que resolvió, al menos en parte, el problema económico y de desempleo de estos adolescentes. La incorporación de los padres fue un elemento muy importante ya que dejaron de visualizar a sus hijos como incapaces y trabajaron conjuntamente para que pudieran emplearse en un trabajo productivo; demostraron que los hipoacúsicos tienen capacidad creativa que puede usarse en la producción. Este tipo de programas pueden emplearse como un modelo alternativo para aplicarse a grupos desaventajados como una opción para su rehabilitación vocacional.

Además los hipoacúsicos egresados de los grupos integrados se están incorporando a los centros de educación técnica como el Conalep, el Cetis, el Cevetis y a las Universidades de una manera adecuada lo que les permitirá competir en el ámbito laboral.

C A P I T U L O

IX

CONCLUSIONES.

A lo largo de este trabajo se consieraron las diversas dificultades que afrontan las personas con limitaciones auditivas así como las alternativas a estas en los distintos ambitos : familiar, social, escolar y laboral con la finalidad de plantear sus perspectivas y posibilidades de desarrollo en cada uno de ellos. A manera de síntesis se expondrán aquí los principales aspectos de modo tal que se arroje claridad sobre la problemática tratada.

Respecto al ámbito familiar cabe señalar que los niños hipoacúsicos, a pesar de sus limitaciones auditivas, son niños normales y como tal hay que tratarlos. Uno no debe demostrarles favoritismo, ni permitirles que sus comportamientos seann inadecuados (berrinches, groserías falta de respeto, falta de control, rebeldía, etc.) Tampoco se debe sobreprotegerlos dado que todo esto les producirá una inseguridad difícil de superar.

Por el contrario si se le trata como a un niño normal (regaños, felicitaciones, convivencias, etc.) se logrará que la seguridad que adquiera sea mayor, lo que lo llevará a una adecuada interacción, tanto al interior de la familia como con amigos, vecinos y familiares. Dando como resultado un amplio repertorio verbal intelectual y cultural lo cual elevará su autoestima y lo hará consciente de sus capacidades. Todo ello facilitará su contacto con las demás personas quienes los rechazarán y serán mejor aceptados en los distintos grupos sociales. Esta aceptación repercute en sus actitudes y conocimiento acerca del mundo, de modo tal que se ajustará mejor a las reglas morales, su autoconcepto

se elevará así como su desarrollo intelectual. Así su desenvolvimiento social será adecuado y su adaptación a la escuela se verá facilitada. Para ellos los maestros deben darse cuenta de que los niños tienen un problema auditivo por lo cual se aburren y no prestan atención; sin embargo cuentan con la flexibilidad, vivacidad y capacidad para aprender como lo hacen los niños normales por tal motivo deben buscar ayuda especializada para que les brinden el tratamiento necesario, además al cual sería adecuado colocarlos en el salón de clases de modo tal que puedan ver al maestro y los sonidos que perciban sean más directos originando así mayor atención eliminando el aburrimiento incrementando el aprovechamiento.

En la medida en que la intervención en la coseguirán un aprovechamiento escolar casi normal; pero lo cual los padres deben participar directa y activamente. Si a lo anterior se agrega el hecho que los niños pertenezcan a grupos integrados, sus posibilidades de desarrollo tanto social como intelectual se incrementan. Un desarrollo adecuado a nivel social y escolar les permitiría mejores interacciones con su medio ya que contarían con habilidades y herramientas como el uso del lenguaje, seguridad y trato con la gente en la búsqueda de trabajo.

Para buscar trabajo necesitan entrenamiento vocacional que debe ser proporcionado a través de talleres escuelas técnicas, escuelas de computación, etc. A pesar de que existen pocas oportunidades de formación vocacional en México éstas deben ser aprovechadas al máximo y buscar nuevas alternativas como la incorporación más amplia de grupos integrados no sólo a niveles básicos y medio superior, superior y técnico. De igual manera; se tiene que pugnar por

la apertura de más fuentes de trabajo para los hipocácúsicos y otras perrsonnas desventajas. Las condiciones actuales e nuestro país exigen el aprovechamiento al máximo e toda la mano de obra útil y capaz que existe.

RECOMENDACIONES.

Las siguientes recomendaciones van dirigidas a padres y maestros (y tienen la finalidad de ayudarles a identificar y tratar de una manera adecuada a los niños con problemas auditivos.

En el desarrollo de la adquisición del lenguaje, el juego puede adquirir formas y contexturas muy variadas, el juego es una distracción, un entretenimiento y una diversión. Al mismo tiempo es también un almacén de experiencias sensorio-motrices que se inician ya espontáneamente desde el momento del nacimiento.

Cuando es un bebé juega ya con sus deditos, manos, sonajero, papeles, zapatos..., sucesivamente va coordinando sus movimientos y el juego adquiere paulatinamente mayor destreza y precisión. Coger, soltar, lanzar etc.

Para estimular su deficiencia auditiva, procuren que todos o la mayor parte de sus juegos sean principalmente sonoros. Los juegos de recepción también son muy positivos principalmente para aquellos cuyo carácter es fundamentalmente pasivo.

Muy importante es también que, fuera de los ejercicios reeducadores especiales, el niño pueda participar del juego con otros niños; es una forma más de que adquiera reacciones y comportamientos nuevos. El jardín de infancia le condicionará al juego en comunidad, al juego en equipo. La entrada del niño en el grupo le ofrecerá nuevas reglas de vida colectiva y no se limitará a su

circunscrito ambiente familiar. También comprenderá la idea de la reciprocidad y su imaginación e ingenio serán mayormente satisfechos.

Al igual, el niño debe aprender a establecer asociaciones, recuerdos, hábitos con objetos y personas que sean de su interés.

Los padres deben comprender que esta etapa asociacional toma mucho tiempo y deben por ello mostrarse pacientes y comprensivos cuando jueguen con su hijo. Esta relación de distintos objetos con las palabras correspondientes son la base fundamental para la adquisición del lenguaje.

Es una etapa importante para ejercitar en labiolectura, el niño busca el significado que el movimiento labial pueda tener para él.

De este modo el niño se observará a sí mismo frente al espejo y cuando logre imitar el movimiento que hacen sus padres, adquirirá una seguridad y satisfacción que le estimularán a iniciar sus primeros pasos dentro de la comunicación oral (como lo muestra la siguiente figura).

Es alrededor de los dos años cuando el niño comienza a comprender que existe el color: ello no quiere decir, sin embargo, que se interese extraordinariamente por los colores, que manipule espontáneamente con ellos.

Usted deberá ser quien se encargue de dárselos a conocer y procurar que muestre interés hacia ellos.

Cualquier lugar, cualquier situación puede serles útil para ejercitar con su pequeño. No desaproveche nunca las oportunidades que tenga a su mano.

Enseñar a relacionar objetos situaciones personas, es una de las partes más esenciales en la educación especial.

El uso de las cartulinas a base de recortes de revistas y libros es muy práctico para ejercitar con el niño y el procurar ustedes mismos una buena colección de ellas; ello les permitirá ir las elaborando simultáneamente cuando les parezca oportuno; también fuera de las horas de clase, el niño podrá entretenerse observándolas y podrá rememorar todo lo que anteriormente le hayas enseñado.

Pueden preparar un juego para darles a conocer que "distintas materias refieren todas ellas a una misma actividad".

Por ejemplo asearse : Colocar encima de la mesa el cepillo de dientes, la pasta, el peine, el jabón, la toalla, la colonia, el peinador, el vaso, etc.

Al finalizar el ejercicio hacer que el niño los acompañe al cuarto de aseo y que vea cómo depositan las diferentes cosas en sus lugares correspondientes. El habrá comprendido que la clase de hoy correspondía a material de aseo.

El lenguaje es tal vez el elemento más esencial en la evolución de la inteligencia y comprensión del niño, pues antes, lo único que el pequeño hacía era desarrollar sus

actividades sensoriales y motrices.

En los primeros años de su vida el niño deficiente auditivo es tan espontáneo como cualquier otro niño oyente en su deseo natural de aprender, ver, accionar las cosas que despiertan su interés. Aprende con los ojos y es por ello que practica con todo lo que más le agrada y atrae.

Por eso cuando le dan algo que realmente le satisface, el pequeño les sonríe y su expresión es de agradecimiento.

Por otra parte Patton, et. al. op. cit. nos describenlo siguiente :

- 1.- Si es necesario, hay que escribirles mensajes o frases clave.
- 2.- Aunque haya un intérprete presente, se debe hablar directamente al individuo afectado.
- 3.- Hay que utilizar tanto como sea posible ademanes y expresión faciales.
- 4.- Si se trabaja regularmente con estos sujetos, es preferible no usar barba.
- 5.- Para llamar la atención de la persona hay que agitar la mano o tocarlo en el hombro.
- 6.- Es necesario conocer el funcionamiento del aparato de sordera de alguien, así como la capacidad de la persona para usarlo.

- 7.- Se debe hablar con naturalidad y claridad, sin exagerar ni remarcar demasiado.
- 8.- Los individuos con esta deficiencia deben sentarse en lugares apropiados; casi siempre mirando a quien habla o al intérprete.
- 9.- Al hablar, no hay que pararse frente a ventanas ni fuentes luminosas, ya que esto dificulta la lectura de los labios.
- 10.- No conviene hablar mientras se escribe en el pizarrón (al hablar, hay que ver de frente a estos sujetos).
- 11.- Al explicar nuevos conceptos, se debe proporcionar de antemano el nuevo vocabulario.
- 12.- Siempre que sea posible, hay que emplear recursos visuales.
- 13.- De vez en cuando, es recomendable pedir a los alumnos que repitan lo que se les ha dicho para averiguar si lo han comprendido.

BIBLIOGRAFIA.

Azcoaga, J. E. Psicología Educativa. "Etapas del desarrollo del lenguaje en el niño". Julio - Agosto 1990, No. 1771, pp. 2 - 9.

Azcoaga, J. E. y cols. (1977) Los retardos del lenguaje del niño. Paidós, Buenos Aires, Argentina.

Bettye, M. Caldwell (1988) Educación de niños incapacitados; guía para los primeros tres años de vida. "Detección temprana de niños con incapacidad; implicaciones para los educadores". Trillas, México, pp. 25 - 39.

Calmy, G. G. (1978) El lenguaje de la mano y su relación pedagógica en la escuela maternal. Prensa Médica, México.

Calvert, D. P. y Silverman, R. S. Methods for development Speech (The Auditory Global Method). Volta Review, May - Dic, 1971.

Davis, H. A. y Prince, Jr. E. (1971) Audición y Sordera. Prensa Médica Mexicana, México pp. 58 - 76.

Davis y Silverman. (1971) Diagnóstico del desarrollo. "Conducción del examen". Paidós Buenos Aires, pp. 132 - 135.

Fine, P. J. (1977) La sordera en la primera y segunda infancia. Toray - Masson, Barcelona.

Friedmann, J. (1974) Patología del oído. Editorial Científico - Médico, Barcelona.

García, S. A. y Gonbáler, C. A. (1987) Entrenamiento vocacional en adolescentes hipoacúsicos. Tesis. UNAM.

Galgera, M. I. y cols. (1984) Retardo en el desarrollo teoría y práctica. "Anacusia, Hipoacusia y Disacusia". Trillas, México.

Galindo, E. Bernal, T. Hinojosa, G. Galguera, M. Taracena, E. y Padilla, F. (1981) Modificación de conducta en la Educación Especial. Ed. Trillas, México.

Ganong, W. J. Fisiología. Médica. Manual Moderno, México.

Gold, M. W. Vocational Training. I : J. Wortis (Ed) Mental Retardation and evelomental Disabilities, Anual Review. Bruner/Mazel. Nueva York, 1975, Vol. 7 pp. 254 - 264.

Hallowell, D. y Silverman, R. (1978) Audición y sordera. Ediciones Científicas de la Prensa Médica. México.

Harring, N. G. (1978) Behavior of Exceptional Children. Merrill Publishing Company, pp. 280 - 331.

Ingalls, R. P. (1978) Retraso Mental - La nueva perspectiva. Manual Moderno, México, pp. 96 - 99.

Johnson. (1973) Problemas del habla infantil. Capeluz, Buenos Aires, pp. 217 - 235.

Kirk y Gallegher (1979) Psicología del pensamiento. Trillas, México.

León, Angel Luis. (1985) Análisis conductual Interamericana, México, pp. 285 - 293.

Moore, D. F. (1977) Educating the Deaf. Psychology, Principles and Practices. Houghton Mifflin Company, Boston, pp. 211 - 241.

Morgan, A. (1980) Educación precoz del niño sordo. Toray - Masson, Barcelona.

Nickerson, R. S. Volta Review. "Characteristics of the Speech of Deaf Persons". Vol. 77, No. 6, Sept. 1975, pp. 343 - 360.

Patton, R. J. Payne, S. J., Kauffman, J. M., Brown B. G. y Payne, A. R. (1991) Casos de Educación especial. Limusa, México.

Perrelló, J. y Tortosa, F. (1972) Sordomudez. Científico Médica, Barcelona.

Rieau, A. (1978) 400 dificultades y problemas del niño. Ediciones Mensajero, España.

Suriá, M. D. (1979) Guía para padres de niños sordos EXCMO. Ayuntamiento de Barcelona Delegación de cultura, Barcelona.

Telford, Ch. W. y Sawrey, S. M. (1973) El individuo Excepcional Prentice Hall International, Madrid.

Watson, H. E. y Lowrey, G. H. (1984) Crecimiento y desarrollo del niño. Trillas, México.