

RELACIÓN DEL GRADO DE HIPOACUSIA (SORDERA PARCIAL) DE LARGO PLAZO CON EL IMPACTO PSICOSOCIAL Y LAS NECESIDADES EDUCACIONALES

Grado de hipoacusia (sordera parcial) Basado en el promedio modificado del tono puro (500 a 4000 HZ)	Efecto potencial de la hipoacusia (sordera parcial) en el entendimiento del lenguaje y del habla	Impacto psicosocial potencial de la hipoacusia (sordera parcial)	Necesidades y programas educativos potenciales
CAPACIDAD AUDITIVA NORMAL -10 a +15 db HL	Los niños tienen una mejor sensibilidad auditiva que el rango normal aceptado para adultos. Un niño con una sensibilidad auditiva en el rango de -10 a +15 dB detectará las señales completas del habla incluso a niveles bajos de conversación. No obstante, la buena audición no garantiza la buena habilidad para discriminar el habla en la presencia de ruido de fondo.		
MÍNIMO (LÍMITE) 16 a 25 dB HL	Es probable que tenga dificultad en oír el habla en voz baja o distante. A 15 dB el estudiante puede dejar de percibir hasta el 10% de la señal del habla cuando el maestro se encuentre a una distancia mayor de 3 pies (0.9 m) y cuando haya mucho ruido en el salón de clase, especialmente en los grados de educación primaria donde predomina la instrucción verbal.	Es probable que no se percate de elementos sutiles clave en conversaciones lo que podría ocasionar que el niño sea visto como inadecuado o torpe. Podría no percibir partes de interacciones rápidas con sus compañeros lo que podría empezar a tener un impacto en su socialización y autoestima. Es probable que tenga una conducta inmadura. Es probable que se fatigue más que sus compañeros a raíz del esfuerzo que necesita realizar para escuchar.	Es probable que se beneficie del uso de una prótesis auditiva de amplificación media/bajo "MPO" (rendimiento máximo permisible) o de un sistema FM (frecuencia modulada) personal dependiendo de la configuración del grado de hipoacusia. Se beneficiaría del uso de amplificación del campo sonoro si el salón de clase es ruidoso o reverberante. Elección adecuada de la ubicación de su asiento. Podría necesitar

			<p>atención especial en cuanto a vocabulario y el habla, especialmente si tiene un historial de otitis media recurrente.</p> <p>Atención médica apropiada necesaria para la hipoacusia conductiva. El maestro requiere cursos de capacitación sobre el impacto de la hipoacusia en el desarrollo del lenguaje y en el aprendizaje.</p>
<p>LEVE 26 a 40 dB HL</p>	<p>A 30 dB es posible que no perciba del 25% al 40% de la señal del habla. El grado de dificultad experimentado en la escuela dependerá del nivel de ruido en el salón de clase, la distancia entre el estudiante y el maestro, y la configuración del grado de hipoacusia. Sin amplificación, el niño con una hipoacusia de 35 a 40 dB puede no percibir por lo menos el 50% de las discusiones de la clase, especialmente cuando las voces son bajas o el orador no está en una posición a la vista del niño. No percibirá consonantes, especialmente cuando una hipoacusia de alta frecuencia esté presente.</p>	<p>Se empiezan a construir barreras que tienen un impacto negativo en la autoestima cuando se empieza a acusar al niño de “oír sólo cuando quiere”, “soñar despierto” o de “no prestar atención”. El niño empieza a perder su habilidad de capacidad auditiva selectiva y aumenta su dificultad para suprimir ruido de fondo que produce un ambiente de aprendizaje estresante. El niño se fatiga más que sus compañeros de clase a raíz del esfuerzo que necesita realizar para escuchar.</p>	<p>Se beneficiará del uso de una prótesis auditiva y de un sistema FM personal o sistema FM de sonido de campo en el salón de clases. Necesita una ubicación de su asiento y condiciones de iluminación favorables. Debe ser remitido al departamento de educación especial para ser sometido a una evaluación de lenguaje y tener seguimientos educacionales. Necesita trabajar en el mejoramiento de sus aptitudes auditivas. Podría necesitar atención especial en cuanto a vocabulario y desarrollo del lenguaje, articulación o lectura de los labios y/o ayuda especial para leer. Podría necesitar ayuda con su autoestima. Se requieren cursos de capacitación para el maestro.</p>

<p>MODERADO 41 a 55 dB HL</p>	<p>Entiende el habla en conversaciones a una distancia de 3 (0.9 m) a 5 pies (1.5 m), cara a cara, sólo bajo condiciones de estructura y vocabulario controlados. Sin amplificación, la cantidad de la señal del habla no percibida puede ser del 50% al 75% con una hipoacusia de 40 dB y del 80% al 100% con una hipoacusia de 50 dB. Es probable que tenga una sintaxis retrasada o defectuosa, vocabulario limitado, producción imperfecta del habla y una calidad de voz atonal.</p>	<p>Este grado de hipoacusia presenta con frecuencia una comunicación considerablemente afectada, y la socialización con los compañeros de clase con capacidad auditiva normal es cada vez más difícil. Con el uso, de tiempo completo, de las prótesis auditivas o sistemas FM el niño puede ser juzgado como una persona con dificultades de aprendizaje. Existe un impacto mayor en la autoestima.</p>	<p>Debe ser remitido al departamento de educación especial para ser sometido a una evaluación del lenguaje y para seguimientos educacionales. La amplificación es esencial (prótesis auditivas y sistema FM). El apoyo de educación especial puede ser necesario, especialmente para niños en educación primaria. Se debe prestar atención al desarrollo del lenguaje oral, la lectura y el lenguaje escrito. Se requiere habitualmente de trabajo para desarrollar las habilidades auditivas y logopedia. Se requieren cursos de capacitación para el maestro.</p>
<p>MODERADO A GRAVE 56 a 70 dB HL</p>	<p>Sin amplificación, la conversación debe ser realizada con voz muy alta para ser entendida. Una hipoacusia de 55 dB puede ocasionar que el niño no perciba hasta el 100% de la información del habla. Tendrá dificultad marcada en situaciones escolares que requieran de comunicación verbal tanto en situaciones individuales como en grupo. Es probable que exista retraso en el lenguaje y la sintaxis, reducción en la inteligibilidad del habla y calidad atonal de voz.</p>	<p>El uso de tiempo completo de prótesis auditivas o sistemas FM puede resultar en que el niño sea juzgado tanto por compañeros como por adultos como una persona con dificultades de aprendizaje, dando lugar a deficiencias en la autoestima, madurez social y contribuyendo a un sentimiento de rechazo. Un curso de orientación para evaluar estas actitudes puede ser beneficioso.</p>	<p>El uso de amplificación de tiempo completo es esencial. Necesitará un maestro especializado o una clase especial dependiendo de la magnitud del retraso del lenguaje. Es probable que necesite ayuda especial para todas las aptitudes de lenguaje, las materias escolares basadas en el lenguaje, vocabulario, gramática, pragmática, así como para la lectura y la escritura. Probablemente necesite asistencia para expandir su base de lenguaje experiencial. Se requieren cursos de capacitación para maestros de educación regular.</p>

<p>Grave 71 a 90 dB HL</p>	<p>Sin amplificación es probable que oiga voces altas a aproximadamente un pie (30 cm) de distancia del oído. Cuando se utiliza amplificación óptima, los niños con capacidad auditiva de por lo menos 90 dB deberían ser capaces de identificar sonidos del entorno y detectar todos los sonidos del habla. Si la hipoacusia apareció antes del desarrollo del lenguaje, es probable que el lenguaje oral y el habla no se desarrollen espontáneamente o serán retrazados gravemente. Si la hipoacusia apareció recientemente, es probable que el habla se deteriore llegando a tener una calidad atonal.</p>	<p>Es probable que el niño prefiera a otros niños que tengan deficiencias auditivas como amigos y compañeros de juego. Esto puede aislar aún más al niño de la comunidad en general, sin embargo, estas relaciones con compañeros afines pueden mejorar la autoestima y crear un sentimiento de identidad cultural.</p>	<p>Es probable que necesite un programa auditivo/oral especial de tiempo completo con énfasis en todas las aptitudes auditivas del lenguaje, lectura de labios, desarrollo de conceptos y el habla. Con una hipoacusia aproximada de 80 a 90 dB, es probable que se beneficie de un programa con un criterio de “comunicación total”, especialmente en los primeros años del aprendizaje del lenguaje. Las prótesis auditivas individuales o los sistemas FM personales son esenciales. Se necesita vigilar la eficacia de la modalidad de comunicación. La participación en clases regulares debe ser tanta como la que sea beneficiosa para el estudiante. La capacitación de maestros de educación regular es esencial.</p>
<p>EXTREMADAMENTE GRAVE Por lo menos 91 dB HL</p>	<p>Se percata de vibraciones más que de patrones tonales. Muchos se fían de la visión en lugar de la audición como ruta primaria para la comunicación y el aprendizaje. La detección de sonidos del habla depende de la configuración de la hipoacusia y del uso de amplificación. El habla y el lenguaje no se desarrollarán espontáneamente y es probable que se deterioren rápidamente si la hipoacusia apareció recientemente.</p>	<p>Dependiendo de la competencia auditiva/oral, el uso del lenguaje por señas por los compañeros de clase, la actitud de los padres, etc., es probable que el niño prefiera o no asociarse más con la cultura sorda.</p>	<p>Es probable que necesite un programa especial para niños sordos con énfasis en todas las aptitudes de lenguaje y las áreas académicas. El programa necesita supervisión especializada y servicios de apoyo integrales. Es probable que el uso de amplificación en una etapa temprana sea beneficioso si es parte de un programa intensivo de capacitación. Puede ser un candidato para recibir un implante coclear o una prótesis vibro-táctil. Requiere de una evaluación constante de necesidades respecto a</p>

			la comunicación y la modalidad de aprendizaje. La asistencia a clases regulares puede ser de medio tiempo tanto como la que sea beneficiosa para el estudiante.
UNILATERAL Un oído con capacidad auditiva normal y un oído con por lo menos hipoacusia leve permanente.	Es probable que tenga dificultad para oír habla distante o producida con voz baja. Tiene dificultad habitualmente para localizar sonidos y voces. Una persona que escucha unilateralmente tiene mayor dificultad para entender el habla cuando el entorno es ruidoso y/o reverberante. Es difícil detectar o entender habla producida con voz baja del lado del oído deficiente, especialmente en un grupo de charla.	El niño puede ser acusado de escuchar selectivamente a raíz de las discrepancias en el entendimiento del habla en situaciones silenciosas en comparación a las ruidosas. El niño estará más fatigado en el salón de clase debido al mayor esfuerzo que necesita realizar para escuchar. Es probable que parezca como si no estuviera prestando atención o como si estuviera frustrado. Los problemas de conducta son evidentes en algunos casos.	Es probable que se beneficie del uso de sistemas FM personales o de sistemas FM de sonido de campo en el salón de clase. Una prótesis auditiva CROS (conducción contralateral de señales) puede ser beneficiosa en entornos silenciosos. Necesita una ubicación de su asiento y condiciones de iluminación favorables. El estudiante corre el riesgo de tener dificultades educacionales. Estos casos merecen una supervisión educacional con servicios de apoyo proporcionados tan pronto como aparezcan las dificultades. La capacitación del maestro es beneficiosa.

NOTA: Todos los niños con hipoacusia requieren de evaluaciones audiológicas periódicas, supervisión rigurosa de la amplificación y supervisión regular de las aptitudes de comunicación. Todos los niños con hipoacusia (especialmente conductiva) necesitan atención médica apropiada en conjunción con los programas educacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Olsen, W. O., Hawkins, D. B. VanTassell, D. J. (1987). Representatives of the Longterm Spectrum of Speech (Representantes del Espectro de Largo Plazo del Habla). *Ear & Hearing*, Supplement 8, pp. 100-108.
 Mueller, H. G. & Killion, M. C. (1990). An easy method for calculating the articulation index (Un método fácil para el cálculo del índice de articulación). *The Hearing Journal*, 43, 9, pp. 14-22.
 Hasenstab, M. S. (1987). *Language Learning and Otitis Media (Aprendizaje del Lenguaje y la Otitis Media)*. College Hill Press, Boston, MA.

Desarrollado por Karen L. Anderson, Ed. S y Noel D. Matkin, Ph.D. (1991)
Guías de asesoriamento representando 10 grados de hipoacusia están disponibles por parte de la Asociación Educacional de Audiología (Educational Audiology Association) 1-800-460-7322 (1998).

Adaptado de: Bernero, R. J. Y Bothwell, H. (1966). Relationship of Hearing Impairment to Educational Needs (Relación de la Deficiencia en la Capacidad Auditiva con las Necesidades Educativas). Illinois Department of Public Health & Office of Superintendent of Public Instruction.

Revisión externa por especialistas realizada por miembros de la Asociación Educativa de Audiología (Educational Audiology Association), en el invierno de 1991.