

Compás de espera: políticas públicas para la atención integral y oportuna de la sordera

Norma Del Río Lugo / Martha Zanabria Salcedo / Arturo Ramírez Flores

RESUMEN

Se problematiza el impacto de las políticas públicas de atención y detección de la sordera en las posibilidades de inclusión y desarrollo de las personas: las consecuencias de una detección tardía y las posibilidades que se abren con programas de detección universal y atención integral temprana, dentro de un marco de respeto a la diversidad y con la información sobre los períodos críticos para la adquisición del lenguaje, discutiendo sobre la posibilidad de educación bilingüe a la que tienen derecho los niños y niñas sordos. Se alerta sobre la necesidad de la regulación y normatividad de los niveles de ruido en contextos educativos y familiares por los graves efectos que repercuten en el desarrollo y aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: sordera, adquisición de lenguaje, detección, ruido, políticas públicas.

ABSTRACT

The article analyses the impact of public policies for human development and social inclusion concerning the detection and attention of deafness: the social consequences of late diagnosis and the possibilities that are opened with universal screening and early intervention programs within a framework of respect to diversity and with the information available on critical periods for the acquisition of language. Discussion is opened on the right to a bilingual education to which are entitled as deaf children. It also highlights on the need of regulations and normativity of levels of noise in educational and home settings given the significant effects that noise has on learning and development.

KEYWORDS: deafness, language acquisition, screening, noise, public policies.

Fecha de recepción: 8 de febrero de 2013
Fecha de aprobación: 7 de mayo de 2013

¿Subjetividad, comunicación y lenguaje son cuestiones de decibeles?

José Antonio Noriega

Introducción

En México, hasta hace pocos años, cuando se hablaba de inclusión o integración educativa, se asociaba tan solo con las personas con discapacidad. Ahora estos términos se han vuelto sinónimos de la gran deuda social que tiene el país para empezar a poner en práctica políticas públicas que reconozcan la diversidad (cultural, étnica, lingüística, preferencia sexual) como categoría transversal y que ésta no sea pretexto para la exclusión. Así, es importante reconocer que los marcos para las políticas públicas que promuevan la inclusión deben considerar el derecho a la diversidad y que el desarrollo debe evaluarse en función de la expansión de la libertad de agencia, abriendo las opciones de la posibilidad de “ser y de hacer” disponibles y viables, más que en términos de “productividad y eficacia”, propia de los enfoques instrumentalistas.

En el caso específico que nos ocupa, las personas sordas conservan la competencia natural de poder adquirir el lenguaje. Sin embargo la posibilidad comunicativa mediante signos, se torna altamente improbable dado que la lengua de signos (Lengua de Señas Mexicana conocida por sus siglas como LSM) pertenece a una cultura minoritaria que se encuentra seriamente amenazada en su vitalidad lingüística, debido a una política monolingüe que reconoce todavía al español en la práctica, como única lengua de instrucción y de comunicación. Aunque este panorama está empezando lentamente a cambiar con las recientes reformas que definen a nuestro país como multicultural y la insistencia de las grandes minorías que han resistido valerosamente por más de siete siglos, hay tan sólo 50 intérpretes certificados en el país (cfr. Calderón H., 2011), para atender todas las demandas de atención ciudadana, incluyendo la educación de la población sorda. El derecho al desarrollo bilingüe¹ y bicultural

¹ O lo que técnicamente se denomina como bilingüismo aditivo en contraste con el bilingüismo sustractivo que usa la lengua materna minoritaria como una “prótesis” temporal para moverse a la lengua mayoritaria o

donde la lengua minoritaria deje de serlo, está todavía muy lejos de darse, para poder recuperar el estatus de equidad que vemos por ejemplo, en el bilingüismo efectivo y de uso en espacios públicos que tienen las lenguas como el catalán, el gallego o el euzquera con el castellano en España. En realidad, sólo se reconoce explícitamente a la Lengua de Señas Mexicana como una de las lenguas nacionales en el artículo 12 de la Ley General para las Personas con Discapacidad (2005).

Esta situación de extrema vulnerabilidad de la lengua y la cultura sorda, se da por:

- el número tan limitado de hablantes,
- la renovación y reinención que experimenta con cada nueva generación para codificar nuevos conceptos, elementos y el gran número de préstamos a los que recurre, dada la condición de exclusión histórica de entornos como el educativo,
- la limitada competencia lingüística de muchos de sus hablantes debido a su adquisición tardía,
- el uso limitado de la lengua en las aulas, considerándola como un apoyo para comprender “el lenguaje” (sic) y por ende su condición de minorías excluidas y marginadas², o
- la situación de aprendizaje como segunda lengua de los hablantes normoyentes (familiares del sordo)³,
- el aislamiento local que lleva a variaciones dialectales importantes entre las zonas y a veces entre generaciones,
- la gran confusión para enseñar en lugar de ésta, el llamado “español signado”, violentando la estructura lingüística de la lengua de señas mexicana (LSM)⁴.

dominante.

² Hay estrecha correspondencia del uso de la Lengua de Señas Mexicana con las prácticas educativas de las lenguas indígenas en las aulas, en donde todavía hay debate y resistencia a darles el valor de un lenguaje verdadero dado que no tienen tradición escrita. Se procura un uso limitado con un valor “ortopédico”, al decir de Enrique Hamel, (1998) quien opone esta práctica de bilingüismo sustractivo vs. el uso de la lengua para el desarrollo cognitivo.

³ Es usual que los familiares solo hablen una especie de “pidgin”, término usado para describir una especie de código simplificado de comunicación que surge en contextos donde hay contacto de lenguas, y por necesidad los hablantes con su escasa competencia y conocimiento de la otra lengua, recurren a una especie de lenguaje telegráfico para satisfacer sus necesidades comunicativas y de intercambio económico o social.

⁴ “Cuando personas que oyen interpretan para los sordos, frecuentemente usan el orden de palabras del español. Los sordos mismos dicen que el español está ORDENADO ‘en orden’ y el LSM está REVUELTO o

Estos son sólo algunos de los factores que vulnerabilizan y limitan la vitalidad de la LSM como sistema comunicativo y de pensamiento, y que evidencian la desigualdad y discriminación que vive la población señante. En estas condiciones, no podemos sorprendernos con los siguientes datos:

Según los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010, mientras que la tasa de analfabetismo de la población total es de 6.9%, en la población con limitación para escuchar es del 33%, comparable tan solo a la tasa de analfabetismo de la población de 75 años o más de nuestro país⁵. Esta condición afecta diez puntos porcentuales más a las mujeres de este grupo que a los hombres sordos.

Todavía no es posible acceder a los datos desglosados por discapacidad para tener el dato actual del nivel de escolaridad promedio, pero según el Censo de población y Vivienda 2000 es de 3.8 años, nivel definido por la UNESCO (2010) como de “penuria educativa” y asociado con el analfabetismo funcional. Hay consenso internacional de que la comprensión lectora de la mayoría de los sordos oralizados con pérdidas auditivas severas y profundas, detectados tardíamente, aún cuando hayan avanzado en su escolaridad, no rebasa el nivel de los siete años y/o el nivel equivalente a tercero o cuarto de primaria.⁶

En la reciente Encuesta Nacional contra la Discriminación (2010) las personas con discapacidad encuestadas señalaron el desempleo, la discriminación y la autosuficiencia como los tres problemas que les preocupan más. La mujer es dos veces más vulnerable a no poder percibir ingresos propios.

Aunque hay evidencia de que la adquisición del lenguaje de señas corre paralela a la adquisición de cualquier

lengua oral, incluyendo la fase de “balbuceo” (Petito, 2001) y que inclusive muestran adelantos en algunos aspectos con respecto a sus pares oyentes (cfr. Snow, 1978), la mayor parte de los niños sordos nacen de padres oyentes y por tanto, se verán privados de estar expuestos al lenguaje (oral) y será muy poco probable que puedan adquirir la lengua de signos como primera lengua⁷. Esta opción está disponible en países con programas de detección temprana de pérdida auditiva, en el que el protocolo no sólo incluye los estudios y diagnóstico temprano, sino la orientación e información para los padres con respecto a todas las opciones que tiene su hijo(a), sin excluir la cultura Sorda, ofreciéndoles la oportunidad de conocer de primera mano con familias Sordas esta opción de desarrollo lingüístico bilingüe y bicultural (cfr. JCIH, 2007)⁸.

Veamos ahora otros datos que dan cuenta del proceso tardío de atención que recibe la población sorda, en la ciudad de México, ciudad que concentra los servicios de educación y gran parte de los servicios de salud de tercer nivel. Frente a los estándares internacionales de intervenir en los primeros seis meses de vida para potenciar las posibilidades de reorganización nerviosa auditiva, las oportunidades de desarrollo se ven mermaidas según el nivel de marginación al que pertenezcan: mientras que en el nivel de marginación media hay un lapso de 3.8 años entre la detección y el diagnóstico de discapacidad, en el caso del nivel de marginación alta se incrementa a cinco años, siendo diagnosticada la sordera a los 10.4 años de edad promedio (cfr. Molina Argudín, 2006). El tiempo transcurrido entre la detección y el diagnóstico tiene efectos muy graves para la adquisición del lenguaje oral, puesto que muchos de los componentes lingüísticos se desarrollan en un período crítico circunscrito a los primeros años de vida⁹. Quedan así -como afirma Noriega- fuera del espacio

CORTADO. Posiblemente esto sea una indicación del bajo concepto que tienen del LSM. Frecuentemente tienen dificultad para entender las señas que se atienen al orden del español; no es raro ver que una persona que entiende bien el orden que sigue el español traduce de nuevo para los que no lo entienden muy bien...” (Faurot, K. D., Dellinger; A. Eatough; S. Parkhurst, 1999).

⁵ Esto nos da idea del rezago histórico en el que se encuentra la educación para los sordos.

⁶ Para una revisión de la literatura sobre este tema cfr. Alegría, Domínquez (2009).

⁷ “Si se define la lengua en términos de su accesibilidad, se puede precisar, entonces, que el niño sordo adquiere primero su segunda lengua y luego su lengua natural como lo es la lengua de señas...” (Torres Rangel, 2009).

⁸ La adquisición de LSM no interfiere con la adquisición de otra lengua, como sucede en cualquier proceso de desarrollo bilingüe

⁹ El término de período crítico proviene de la neurobiología y alude a una ventana de tiempo (con inicio y término definido) en el que deben actuar determinadas condiciones internas y/o externas para que se desarrolle una función de manera normal (en este caso la información o “input” auditivo. (Erzurumlu, R. H., Killackey, 1993:152).

social y segregados del discurso y en estas condiciones se negarán a hacer de su vida una terapia de lenguaje interminable (cfr. Noriega, 1996).

Panorama de la sordera y políticas para su inclusión social basadas en el paradigma médico rehabilitatorio y normalizador¹⁰

El objetivo primordial de la detección universal de la pérdida auditiva en recién nacidos es la posibilidad de diagnosticarla tempranamente e iniciar una rehabilitación oportuna para maximizar la competencia lingüística y prevenir el retraso comunicativo, cognitivo, socioafectivo y en la lecto-escritura, factores que impactan a largo plazo en su educación y acceso a oportunidades laborales (cfr. White, 2002; JCIH 2007; Yoshinaga-Itano, 1998, 2003). Al respecto, se ha documentado la existencia de un periodo crítico para la adquisición de la competencia lingüística (cfr. Leonardo & Kuonishi, 1999; Mayberry, Lock & Kazmi, 2002) así como para el grado de recuperación funcional después de diversos periodos de privación sensorial (cfr. Ponton y cols, 1996; Sharma y cols, 2002; Svirsky y cols., 2004). Kochkin (2002) documenta que 16% de las personas detectadas tardíamente, rechazan el uso de auxiliares auditivos y un 40% se muestra insatisfecho con ellos y esto tiende a empeorar con el tiempo. Hay también más probabilidad de que haya resultados insatisfactorios en los adultos sordos a quienes se les realizan implantes cocleares (cfr. Tremblay, 2003).

Hay dos factores que modulan negativamente el pronóstico de la deficiencia auditiva infantil: la severidad y el tiempo que transcurre entre la detección, el diagnóstico y la atención requerida. Por ello, el Comité

¹⁰ Aún cuando la sordera ha sido considerada como una discapacidad limitante, hay un fuerte movimiento social de personas sordas, sobre todo hijos de sordos, que tuvieron como lengua materna la lengua de señas y que se definen como minoría lingüística-cultural-social, estigmatizada y se niegan a que se interprete su estilo de vida como deficiente y patológica, en función de reducir todo a su condición de “no oyente” (lo que llamaría Davis, “prejuicio audista” como simil de racista, sexista, clasista). En contraposición con el paradigma médico-rehabilitatorio/normalizador, expuesto en esta sección, se argumenta desde un enfoque histórico-crítico la biopolítica que homogeneiza, prejuzga y constriñe la diferencia a parámetros de anormalidad y sostiene la importancia de respetar la diversidad como formas alternativas de vida y como componente indispensable de los mecanismos adaptativos de la evolución. Cfr. DAVIS, 1995; LANE, HOFFMEISTER, BAHAN, 1996)

Conjunto sobre Audición Infantil (Joint Committee of Infant Hearing- JCIH)¹¹ propone que el lapso entre la detección y el diagnóstico transcurra en los primeros tres meses de vida y que los niños con pérdida auditiva confirmada estén en programas de intervención temprana especializada a más tardar a los seis meses de edad, además de monitorear el desarrollo auditivo en todos los niños a partir de los dos meses de edad, sobre todo en caso de infecciones de oído medio o de inquietud o sospecha de problemas referida por los padres (cfr. JCIH, 2007).

Se estima que alrededor de un 20% de escolares sufre en algún momento alguna dificultad auditiva de carácter temporal (cfr. Marchesi, 1995)¹². Este dato fue corroborado por Amigo Pont y cols. (1997) en escolares mexicanos, y por un estudio epidemiológico en las Islas Mariás, en donde se corroboró un porcentaje semejante con problemas de oído (19%), encontrando además un 7% de hipoacusia entre 86 niños entre los 4-16 años (cfr. Martínez & Noguez, 2002).

Hay consenso internacional sobre la estimación de la prevalencia de hipoacusia que oscila en el recién nacido de 1.5 a 6 casos por 1000 nacidos vivos, pero esta cifra se eleva considerablemente en niños que sufren determinados factores de riesgo: 4% para hipoacusias severas y 9% si se agregan las hipoacusias leves y las unilaterales (cfr. PAPPS 2003; ASHA, 2008).

El desarrollo tecnológico de los últimos 20 años ha permitido la utilización de instrumentos de detección precisa con altos niveles de sensibilidad y especificidad más allá del 95%, por medio de la puesta en marcha de diversas iniciativas que ofrecen programas dirigidos al diagnóstico y tratamiento temprano de la hipoacusia infantil. Algunos de ellos se basan en el enfoque de detección en grupos de riesgo y otros mantienen un enfoque universal. Actualmente se reconoce la superioridad del enfoque universal tanto por su efectividad como por el costo-beneficio, ya que la detección exclusiva en casos de alto riesgo pierde a la mitad de los bebés que presentan hipoacusia (cfr. JCIH, 2007).

¹¹ Usaremos estas siglas de aquí en adelante

¹² Delgado Domínguez (2011) calcula que la prevalencia de hipoacusia de cualquier grado en la edad escolar puede alcanzar hasta 13/1000.

Mucho se ha avanzado desde la década de los '70's en el que (JCIH) propuso el seguimiento de bebés con alto riesgo de pérdida auditiva¹³. Es hasta la década de los '90 cuando se emite la recomendación de establecer programas de detección universal (cfr. JCIH, 2008) y se plantea la iniciativa "Salud para todos en el año 2000" en los Estados Unidos, con la meta de diagnosticar la hipoacusia infantil en el primer año de vida para el año 2000 (cfr. Healthy People 2000). A pesar de la excelente cobertura de casi el 95% de neonatos, en ese país, casi la mitad se pierden todavía para la confirmación de la pérdida (cfr. ASHA, 2008). A nivel mundial el promedio de cobertura nacional en 21 programas de detección universal de los que ofrecen datos, es de 46% y hay una pérdida semejante en el seguimiento (36%) (cfr. Tann y cols., 2009).

Esfuerzos pioneros para la detección temprana en nuestro país

El Instituto Nacional de Comunicación Humana, centro de tercer nivel de atención especializada para estos problemas, contaba a fines de la década de los '90 con una Clínica de Estimulación Temprana, en la que reportaba a 82 niños menores de dos años, la mitad de ellos con sordera no genética, fruto de un estudio transversal retrospectivo (cfr. Cornú Gómez, y cols., 1997). Uno de los primeros estudios epidemiológicos en nuestro país, proviene también de ese Instituto (cfr. Montes de Oca y Martínez, 1999) con una población de 5,109 preescolares cuyos padres solicitaron la evaluación audiológica. La detección se realizó mediante audiometrías conductuales en el caso de los más pequeños. Aunque no se confirmaron los diagnósticos, reportaron una frecuencia de posibles problemas de 1.17% en menores de tres años y de 0.75% para los preescolares.

Los contados estudios y programas realizados en torno a la detección temprana de pérdida auditiva fueron con fines de investigación, de carácter local y con criterios de riesgo (cfr. Valencia y cols., 2001, Martínez Cruz y

¹³ Factores de alto riesgo como: Historia familiar de pérdida auditiva, infección congénita perinatal como rubeola o infecciones fetales como Citomegalovirus y herpes; anomalías craneofaciales, peso al nacer menor a 1500g. y niveles de bilirrubina mayor a 20. La meningitis y la asfíxia severa se añadieron para 1982 y se han seguido añadiendo hasta 1994, así como las recomendaciones más específicas de monitoreo y detección.

cols., 1995, Peñaloza y cols., 2004). Uno de los estudios pioneros del Hospital de Perinatología durante la década de 1990-2000, consideró en este periodo, tan solo a 216 pequeños que cubrieron el criterio de haber nacido con peso extremadamente bajo (1000g.), siendo evaluados en una edad promedio de 35.6 ± 27 meses, mediante audiometrías o potenciales evocados y resultaron un 13% con hipoacusia (cfr. Martínez Cruz, Fernández Carrocera, 2001). En el 2008 publicaron los resultados de quince años de experiencia, con un seguimiento de 6,000 casos de alto riesgo con una prevalencia del 2.6% (cfr. Martínez Cruz, Poblano, Fernández Carrocera, 2008).

Otro más reciente es el realizado en un hospital de zona del IMSS de Monterrey para contrastar la incidencia de hipoacusia en población abierta vs población de riesgo en neonatos. Confirmaron hipoacusia en el 5.17% de la población abierta en una población de 518 neonatos (cfr. Hernández Herrera y cols., 2007).

A pesar de que el Dr. Berruecos y su grupo fundaron una Clínica de Detección Temprana en el Hospital General de México, señalada como pionera en México, sólo una de cada cinco madres acudió con su hijo al estudio, al ser derivadas al servicio de Audiología en 2002 y perdieron a la mitad en el siguiente año (cfr. Berruecos, 2003).

El único programa sistemático de detección neonatal universal reportado, se hizo en una de las clínicas privadas más caras en el estado de Nuevo León con una población de 3,066 recién nacidos, de bajo riesgo, encontrando una prevalencia de 0.65/1000 (Yee Arellano y cols., 2006).

Describiremos ahora los esfuerzos por demostrar la viabilidad de modelos de detección e intervención temprana de hipoacusia que el Programa de Investigación sobre Infancia se propuso desde su creación, estableciendo una línea de investigación interdisciplinaria con investigadores de las tres unidades (diseño, física, psicología, comunicación), para abordar la detección oportuna y temprana desde distintas perspectivas.

El primer proyecto (cfr. Sasso, Ayala, Lonngi, y cols. 1998, 1999) se propuso desarrollar dispositivos de bajo costo para realizar pruebas clínicas de detección, mediante la caracterización de las propiedades acústicas de los denominados comúnmente “juguetes sonoros”, determinando los intervalos de frecuencia e intensidad que los caracterizan, mediante equipos de alta precisión y condiciones controladas de laboratorio¹⁴. Con esta información se pretendía diseñar juguetes calibrados con estos parámetros que abarcaran el espectro sonoro de la llamada zona del habla (entre 250 y 8000Hz). Hay que señalar que en ese tiempo, era y es común todavía, utilizar estos objetos como método de detección clínica.

Los objetos musicales fueron: claves, campana de lámina troquelada, campana fundida en bronce, sonaja de cascabeles, tamborcillo, caja de música, palo de lluvia (algunos de ellos usados con frecuencia en pruebas de desarrollo o por pediatras).

Aparecieron aquí las necesarias distinciones entre la descripción física del sonido y su correlato perceptual y se describieron las especificaciones físicas de los objetos seleccionados: material, acabados, dimensiones, así como los espectros sonoros obtenidos a partir de los objetos. Ninguno de estos objetos produjo los sonidos graves ni intermedios requeridos, aunque varios de ellos tuvieron una componente clara en la zona de 4000 Hz o cercana a ella. La experiencia concluyó con la necesidad de diseñar un instrumento que permitiera variar el volumen, que emitiera tonos armónicos agradables y melódicos y que nos permitiera recorrer al menos cinco intervalos de frecuencia en la zona del habla¹⁵.

¹⁴ Con estos procedimientos se seguían las recomendaciones emitidas por expertos (Mencher, Gerber, 1981:25), para mejorar los así llamados métodos conductuales, controlando las especificaciones de los estímulos en cuanto a su intensidad, frecuencia, duración, tiempo de elevación y caída, el intervalo inter-estímulos y el contenido informativo. El equipo incluía un calibrador de sonómetro; un sonómetro; un analizador de espectros de frecuencia y un micrófono dinámico. Se utilizó una cámara anecoica y se realizó con dos experimentadores distintos.

¹⁵ Una línea de investigación semejante que cumplía con estas características fue presentada en la Conferencia *Neonatal Hearing Screening* (NHS 2002) por investigadores brasileños quienes grabaron en un CD sonidos musicales limitados en frecuencia y normalizados en amplitud, al que denominaron SONAR. Se utilizaron ocho instrumentos de percusión incluyendo las castañuelas, caxixi, sonaja, tambor entre otros (cfr. Lima y cols., 2002).

El segundo proyecto¹⁶ arrancó también en el 2001 con la adquisición de un equipo automatizado de Emisiones Otoacústicas¹⁷ e involucró no sólo al equipo interdisciplinario mencionado, sino también implicó el establecimiento de convenios con el Sistema para el desarrollo integral de la Familia (DIF-DF) y con el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), así como el establecimiento de redes de investigación con instituciones del tercer nivel de atención: Instituto Nacional de Pediatría (INP) y el Instituto de Comunicación Humana (InCH)¹⁸, para poder demostrar la viabilidad de operar un modelo integral de detección, diagnóstico e intervención temprana de pérdida auditiva en estancias infantiles, dirigido a todos los menores de un año de edad, que fuera de bajo costo, replicable y dirigido a los sectores vulnerables que tienen pocas probabilidades de acceder a los niveles de atención especializados (CAIC-CADI's). Nos interesaba también contrastarlo con estancias para derechohabientes del sector oriente del ISSSTE, en zonas de intenso tráfico y ruido.

A pesar de que el escenario de estancias nos colocaba en un tiempo más tardío para la detección que el escenario hospitalario (neonatal), aumentaba por otro lado la probabilidad de poder seguir a los niños en todo el proceso, hasta el diagnóstico, colocación y calibración de los auxiliares auditivos, sin perderlos, dado que se trataba de población cautiva. Otro factor importante que consideramos, fue la posibilidad de incorporar medidas de intervención “in situ” de promoción de lenguaje (dado que se trataba de un contexto educativo y de desarrollo infantil), sin tener que esperar el diagnóstico para iniciarlo, así como incluir aspectos educativos y de participación de los padres, del personal médico y de los responsables como parte del modelo. Con estos propósitos, se desarrollaron folletos informativos dirigidos a padres (Del Río, Jiménez, Guerrero-Baca,

¹⁶ El proyecto en sus distintas fases fue presentado en varios congresos. Cfr. Del Río, 2000; Del Río, Zanabria, cols., 2004; Del Río, Zanabria, 2004^a, b; Del Río, Ramírez y cols., 2004. Para el caso del ISSSTE, los datos provienen de Arturo Ramírez, 2004. En el caso del DIF las responsables de operarlo fueron Lilliana Loredó (como parte de su tesis de posgrado) y al dejarlo inconcluso el seguimiento lo efectuó como parte de su servicio social Mayela Alemán.

¹⁷ Madsen SW Rev. 6.8.

¹⁸ Actualmente forma ya parte del Instituto Nacional de Rehabilitación.

1998), formatos de consentimiento informado, un registro de factores de alto riesgo para pérdida auditiva para incorporarlo en los expedientes de seguimiento pediátrico y un taller para médicos de las estancias DIF. En el caso de las estancias del ISSSTE se evaluó también la competencia comunicativa del niño.

Dos estudiantes de posgrado hicieron la detección en 124 niños de 9 estancias (ISSSTE) y en 110 niños de 21 centros del DIF, usando un equipo de emisiones otoacústicas Echo-Screen-Madsen automatizado. Este procedimiento se realizó en el DIF con la presencia de los médicos de la estancia, quienes examinaban el oído del niño con un otoscopio. En el caso del ISSSTE se involucró además a diversos profesionales, participando en el seguimiento o en el enlace con padres. La edad promedio de detección fue de 8 meses (ISSSTE) y de 9.6 meses en 61 niños menores de un año del DIF. En un gran número de estancias del DIF había sido desmantelada la sección de “lactantes” debido a la política de atender a los preescolares de manera obligatoria, por lo que el personal había sido reubicado en ese nivel. Se realizaron sin embargo, estudios a 48 niños que rebasaban la edad, a petición de las madres, con un promedio de edad de 14.9 meses.

Una vez realizado el protocolo para descartar problemas de oído que pudieran interferir con la audición (otitis media, cerumen), muy común en estas edades y factor importante para el retraso en la adquisición del lenguaje¹⁹, y después de la segunda detección para confirmar los casos de un primer resultado positivo, se enlazó con los investigadores del INP o del InCH para realizar el diagnóstico mediante potenciales evocados auditivos, un método de alta confiabilidad y especificidad. Las citas y su seguimiento se monitorearon mediante llamadas telefónicas a los padres en el caso del DIF y con el apoyo de personal de las estancias del ISSSTE. De esta manera, el tiempo entre la detección y el diagnóstico fue de 3.3 meses para los doce bebés que presentaron algún grado de hipoacusia en el ISSSTE (9%).

¹⁹ En el ISSSTE se detectaron 13 casos de cerumen y 4 de otitis media (Ramírez, 2004).

El seguimiento en el caso del DIF fue más complicado, con pérdida de una tercera parte de los niños detectados que no llegaron a ser diagnosticados, debido a situaciones relacionadas con la situación económica precaria de las familias: falta de pago del teléfono, cambios de casa, bajas porque la madre perdía el trabajo), aunado al cambio de la persona responsable del seguimiento. De 18 casos detectados con problemas, a sólo siete se les evaluó para diagnóstico, cuatro decidieron acudir a intervención a otro centro, cinco casos se perdieron en el camino y dos resultaron con hipoacusia confirmada.

Los doctores Ayala y Lonngi, quienes además de formar parte del Programa Infancia coordinan la asociación de Oír y Hablará, atendieron a todos los niños diagnosticados para hacer el diagnóstico más fino, necesario para la adaptación óptima de los auxiliares auditivos. El equipo también estuvo coordinando la posibilidad de obtener donaciones de auxiliares por diversas fuentes en el caso de no ser derechohabientes. Asimismo, la Dra. Ayala realizó dos evaluaciones del nivel de ruido de las estancias del ISSSTE que por su ubicación presumíamos que tenían un nivel alto de contaminación auditiva. Se confirmaron niveles de ruido que fluctuaron entre 60-90 Db.

Ausencia de políticas públicas para la atención integral y oportuna y sus repercusiones

Recientemente la Secretaría de Salud (SSA, 2009:11) y el Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad (CONADIS)²⁰, estimaron que alrededor de 10 millones de personas en México tienen algún tipo o grado de problema auditivo (OMS), de las cuales entre 200,000 y 400,000 presentan sordera total. De manera particular, se estima que en México, tres de cada 1000 recién nacidos presentará discapacidad por hipoacusia (cfr. CONADIS, 2010)²¹.

Estas estimaciones oficiales, son muy distintas del panorama presentado por INEGI en el reciente Censo de Población 2010, donde se estima que sólo el 5.71% de

²⁰ Usaremos estas siglas de aquí en adelante.

²¹ Cerca del 80% de las hipoacusias infantiles se presentan en el nacimiento o durante la etapa neonatal (Manrique M. et al.1994; Delgado Domínguez, 2011).

la población tienen alguna discapacidad, lo que equivale a 5 millones 739 mil 270 y que sólo hay 498,640 personas con limitación para escuchar. También difiere de la Encuesta Nacional de Evaluación del Desempeño (cfr. ENED, 2003) realizada por la Secretaría de Salud y que reportó una prevalencia de discapacidad en el país del 9%. La cifra de población con discapacidad auditiva se acerca sólo a la estimación de un problema de sordera total estimado por el CONADIS. Hay una nota periodística que incluso le atribuye al INEGI la afirmación que los datos presentados van de acuerdo a correcciones que ha hecho la OMS con respecto a bajar el famoso 10% de personas con discapacidad que se utiliza con frecuencia (cfr. Mendoza, 2011). Si revisamos el último Informe Mundial sobre la Discapacidad, en realidad lo que afirma, es que esa cifra se ha incrementado al 15%, incluyendo en esta proporción a los niños que viven con discapacidad y apunta a la gran variación en los cálculos estimados dependiendo de la metodología e instrumentos de recolección (cfr. WHO, 2011:29)²². Otro dato que avala esta consideración de

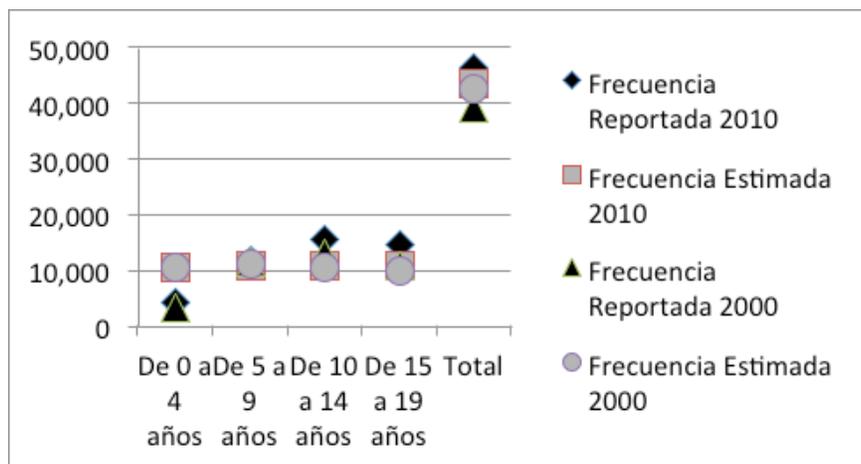
la OMS es la discrepancia entre los 400,000 alumnos con discapacidad inscritos en las escuelas de educación básica de acuerdo con los cuestionarios estadísticos aplicados en el ciclo 2003-2004 y los 191,541 niños y niñas de 4-14 años de edad con discapacidad registradas en el Censo 2000 (cfr. Gamio Ríos, 2009:440).

Cuando analizamos los datos de los Censos 2000 y 2010 por cohortes de edad (frecuencia reportada), contra la cifra conservadora de 1/1000 habitantes de discapacidad auditiva (frecuencia estimada), observamos un fenómeno muy interesante: la brecha entre estas dos cifras se observa tanto en el Censo de 2000, como en el 2010 en la cohorte de los 0-4 años, para emparejarse en el siguiente corte (5-9 años) e inclusive superarla en las siguientes cohortes de edad. Es interesante que hay un incremento de casos entre el 2000 y 2010 (lo que pudiera interpretarse como un menor subregistro) excepto en la primera franja etaria, posible evidencia de la falta de impacto de las políticas públicas para la detección temprana de pérdida auditiva (Gráfica 1).

²² "...los países que reportan una tasa baja de prevalencia de discapacidad –con predominio de los países en desarrollo– tienden a recolectar los datos mediante censos o usan medidas focalizadas en un rango restringido de limitaciones. Los países que reportan prevalencias más altas tienden a recoger los datos mediante encuestas y aplican un abordaje que registra las limitaciones de actividad y restricción de participación además de

las limitaciones. Si se incluyen a las poblaciones institucionalizadas en las encuestas, las prevalencias serán más elevadas.... el uso de la palabra "discapacitado" al preguntar sobre las dificultades para realizar alguna actividad, puede dar como consecuencia un subregistro" (traducción nuestra) (WHO, 2011:23-24).

Gráfica No. 1. Disparidad entre Prevalencia Reportada y Estimada de Discapacidad Auditiva según los Censos de Población 2000 y 2010



La falta de políticas públicas para la detección oportuna temprana en todos los neonatos, generan datos como éstos: El Instituto Nacional de Comunicación Humana reportaba que para 1994, el promedio de edad de diagnóstico de los niños canalizados a este instituto de tercer nivel era de 4.9 años (cfr. García Pedroza y cols., 2003). El Programa Nacional de Salud 2001-2006, estableció como una de sus metas, la detección temprana de 2,400 casos de sordera congénita en todo el sexenio²³. Esta meta corresponde a la incidencia pero por año, estimada por el mismo programa²⁴. No se presentan resultados por parte del Centro Nacional de Rehabilitación. Esto contrasta con la implementación en 75 hospitales en 16 estados, del programa de detección universal de pérdida auditiva en neonatos de países con desafíos comparables como Brasil (cfr. Lewis, Almeida, Chapchap, 2002).

Aunque la Norma Oficial Mexicana NOM-34-SSA2-2002²⁵ establecía como prioritaria la atención de los defectos de la audición entre otros defectos al nacimiento, y se presentó a la Cámara de Diputados una iniciativa de Reforma al artículo 61 de la Ley General de Salud en el 2002, apenas en el año 2004 se turna a la cámara de Senadores, para su estudio. La reforma propone incluir “la detección temprana de la sordera y su tratamiento, en todos sus grados, desde los primeros días del nacimiento... [y establecer] acciones para diagnosticar y ayudar a resolver el problema de salud visual y auditiva de los niños en las escuelas públicas y privadas”.

Una ventana para el cambio de rumbo: del papel a la acción

Es hasta el año 2009 cuando se publica el Programa de Acción Específico 2007-2012 para implementar el tamiz auditivo neonatal e intervención temprana con el fin de “establecer el Tamiz Auditivo Neonatal como un procedimiento rutinario y obligatorio en todas las

instituciones del Sector Salud, para la detección oportuna de hipoacusia y sordera” (establece como meta el 80% de cobertura en este sexenio) y plantea que, “formará parte de los beneficios del Seguro Médico para una nueva Generación”. Este Programa se compone de diez estrategias que prometen a lo largo del sexenio, establecer la infraestructura técnica y humana para una atención integral con intervención disponible y oportuna, incluyendo la dotación de auxiliares o la disponibilidad de implantes cocleares cuando así se requiera, así como la creación de un Sistema de información sobre discapacidad auditiva. Se establecen mínimos en las metas con un cronograma de implementación bien definido.

El Cuadro No. 1 condensa los avances del Programa conocido como TANIT, que aunque presenta un avance significativo, todavía tiene un reto importante para alcanzar la cobertura nacional y alcanzar al menos a cubrir a los 858,206 nuevos afiliados al Seguro Médico Nueva Generación (no derechohabientes) según datos del último informe de gobierno. Este programa se encuentra a cargo del Consejo Nacional para las personas con Discapacidad.

A pesar de los datos del Informe en donde sólo se especifica que se ha implementado en diez estados, el informe de resultados de la Secretaría de Salud (2011) asegura que está operando en todas las entidades federativas. También se observa todavía una brecha importante para alcanzar la meta fijada para 2011. Sin embargo hay que reconocer la seriedad con la que se ha instrumentado el programa para que no sólo quede en el discurso, sino que contenga indicadores claros de su operación. En los dos últimos años hay una política de difusión informativa masiva sobre el desarrollo del programa en los estados donde se ha implementado. El esfuerzo que ha tenido que hacerse deja ver el atraso en que nos encontrábamos en esta materia.

Llama la atención la reciente creación de la Clínica de Tamiz Auditivo (CLITA) en el Instituto Nacional de Pediatría para detectar, prevenir y corregir las alteraciones auditivas de los pacientes hospitalizados por cáncer, en unidades de cuidado intensivo o pacientes

²³ Línea de acción: 3.11. Fortalecer la prevención y rehabilitación de discapacidades. Área responsable: Coordinación General de los Institutos Nacionales de Salud - Centro Nacional de Rehabilitación.

²⁴ Programa de Prevención y Rehabilitación de Discapacidades PreveR-Dis. Programa de Acción. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/discapacidades.pdf> Fecha de último acceso: 03-03-2012.

²⁵ DOF. 27-10-2003.

Cuadro No. 1. Avances del Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e intervención temprana (TANIT).

V Informe de Gobierno Programa TANIT	2010	2011	
		(1er sem)	2o. Sem
Hospitales/entidades	335/32	445	
Localidades	309	334	
Loc.>10,000 habitantes	280		
Servicios audiología		45	
Capacitación profesionales Salud/entidades	900	1 100/10	
Entidades con equipo para tamiz auditivo		10	22
Cobertura en Hospitales de SS	59.40%	60%	Meta70%
Número de Pruebas de Tamiz Auditivo	282 529	293 825	Meta: 700 000
Cirugías		29	
Inversión			94 millones

con algún riesgo auditivo en instituciones de tercer nivel de atención. Formado tan solo por un equipo de tres personas (cfr. González, Pérez, Aguilar, 2010), es sin embargo, una buena noticia que se alinea con el protocolo del JCHS 2007.

Discusión

La suya es una sordera funcional, orgánica, mensurable en decibels. La de la sociedad en general, de las instituciones y los profesionales en particular, es una sordera estructural, social y psicológica, cuya unidad es el olvido
(Noriega, 1996)

Adoptar una posición multidimensional e integral en las políticas públicas que respete la diversidad, pro-

mueva la equidad y el acceso a las oportunidades para todos, implica una política de evaluación y monitoreo permanente, que pueda ir incorporando los aportes y experiencias de los que viven en culturas minoritarias, no para normalizarlas o aglutinarlas en la cultura dominante y monolingüe, sino para callarnos y escuchar sus voces y propuestas y posibilitar así su participación desde la diferencia.

No sólo se trata de asegurar el bienestar de todos, sino aumentar las opciones de vida posible y viable, para que podamos vivir con agencia y libertad. Los programas descritos de detección temprana son sólo la punta del iceberg, importante porque visibilizan a todos aquellos a los que se les definirá por lo que no son, si no son diagnosticados para proceder de manera

informada y con los recursos necesarios para tomar las decisiones pertinentes en la forma más integral posible.

A nivel de políticas públicas, sería necesario que no cayera en “oídos sordos”, la alternativa de una educación bilingüe para los niños y jóvenes sordos que elijan comunicarse por medio de la LSM y el español. Nuestra breve experiencia en un aula bilingüe y bicultural en un aula de una secundaria regular pública, donde convivieron un grupo de ocho jóvenes sordos con alrededor de quince compañeros oyentes, y dos maestros (uno de ellos, el intérprete), nos dejó muchos aprendizajes: el clima y ritmo de la clase era necesariamente más pausado y tranquilo, con muy pocos distractores sonoros, con participaciones balanceadas por parte de los dos grupos. Era notoria la capacidad de escuchar y respetar los turnos por parte de los compañeros oyentes. Ambos grupos atendían tanto al maestro como al intérprete, de tal modo que algunos podían ya signar de manera elemental para comunicarse con sus pares (cfr. Del Río, García y cols. 2004).

También habrá que escuchar el llamado de atención para bajar los niveles de ruido ensordecedores de hos-

pitales (sobre todo las unidades de cuidado intensivo de neonatos), con medidas de mantenimiento de equipos, de concientización del personal y familiares entre otras (cfr. Gallegos Martínez y cols., 2011) o disminuir los elevados niveles de ruido de estancias infantiles, escuelas, y combatir la contaminación auditiva ambiental asociada a la marginación y a la sobre-información. Estos elementos son desestimados cuando son causa de habituación auditiva a no escuchar, productores de estrés fisiológico y emocional y llevan a la larga a respuestas aprendidas de impotencia que acaba con la llamada “motivación de logro” (cfr. De Schipper, y cols., 2009; Maxwell, 2010).

Si algo destaca la sordera no es la de hablar sino la importancia de escuchar. Cabría preguntarse también el poco cuidado que ponemos a las condiciones de ruido que nos impiden la escucha y degradan las interacciones sociales, así como a nuestra poca capacidad para solicitar que se nos aclare lo que no entendimos, corroborar cómo hemos sido interpretados y romper silencios que matan, pero también disfrutar del silencio para la reflexión, la lectura y el pensamiento.

Referencias Bibliográficas

- ALEGRÍA, J. y DOMÍNGUEZ AB., (2009) “Los alumnos sordos y la lengua escrita”. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, Vol.3, Núm.1: 95-111.
- AMIGO-PONT MT, VEGA DE LLERGO V, y MOSQUEDA-RAMÍREZ Y (1997) “Detección de problemas auditivos leves”. *Revista Mexicana de Psiquiatría Infantil*, Vol. 6 Núm.1-3: 77-82
- ARELLANO GARCÍA, A. R. (2005). “La población infantil con discapacidad orgánica y los factores relacionados con su funcionamiento en el ámbito educativo”. En Mier y Terán M. (Ed.), *Jóvenes y niños. Un enfoque sociodemográfico*: 339-371. México: IIS-UNAM-FLACSO-Porrúa.
- ASHA-WORKING-GROUP-ON-LOSS-TO-FOLLOW-UP. (2008). *Loss to Follow-Up in Early Hearing Detection and Intervention*: American Speech Language and Hearing Association (ASHA).
- BERRUECOS, P. (2003). *Clínica para la detección de problemas auditivos en recién nacidos. Informe enero-junio 2003*. México: Hospital General de México.
- CALDERÓN HINOJOSA, F. (2011). *Quinto Informe de Gobierno. 3.6 Grupos vulnerables*. México.
- CONADIS. (2010). *Programa de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención temprana*. http://www.conadis.salud.gob.mx/interior/programas/tamiz_auditivo/1.html (Consulta: 8 de septiembre de 2011).
- CORNÚ GÓMEZ, M. D. L. J., BARROSO AGUIRRE; ESPERANZA, LUGO REYES; DEYANIRA, HERRERA LARA; CLAUDIA, GUTIÉRREZ MILLÁN, y FRANCISCO, HERNÁNDEZ OROZCO. (1997). “Algunas características de la sordera prelingüística de etiología no genética en una población de lactantes”. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, Vol. 54,

Núm.1: 20-27.

- DAVIS, L. 1995. *Enforcing normalcy Disability, Deafness and the Body*, London, Verso.
- DE SCHIPPERA, E. M., RIKSEN-WALRAVENA; S., GEURTSB y C., DEWEERTHA. (2009). "Cortisol levels of caregivers in child care centers as related to the quality of their caregiving". *Early Childhood Research Quarterly*, Vol. 24: 55-63
- DEL RÍO, LN, JIMÉNEZ AM., y GUERRERO BACA, L.,(1998) *Paquete con 4 folletos ilustrados de orientación a padres que tienen un bebé con sospecha de problemas de audición*. México: UAM-UNICEF.
- DEL RÍO LN, (2000) "A Community-based early screening and follow-up program. A possible solution for third world countries", *NHS-2000*, Milán, 12-14 de Octubre.
- DEL RÍO LUGO, N., GARCÍA, H., ROMERO, N., DÍAZ RANGEL, y G., LARES, R.,(2004) "From integration to bicultural education: a mexican experience", en S. Miles, ed., *Working with deaf children in the South*, The International Deaf Children's Society, UK.
- DEL RÍO LN, ZANABRIA, M., RAMÍREZ A., QUINTERO D., LOREDO L., ROMERO G.y AYALA, D., (2004a) "An inclusive early screening and intervention model in public daycare centers in Mexico", *NHS2004. The International Conference on Newborn Hearing Screening*, Cernobbio, Italia, Mayo 27-29.
- DEL RÍO LN; ZANABRIA, M., RAMÍREZ A., QUINTEROS, D., LOREDO L., ROMERO G., y AYALA D., (2004b) "Some preliminary results from two early screening programs in daycare centers in Mexico City" *NHS2004. The International Conference on Newborn Hearing Screening*, Cernobbio, Italia, Mayo 27-29.
- DEL RÍO LN., ZANABRIA M., (2004) "Detección temprana de alteraciones auditivas en dos tipos de población infantil en el D.F.", *Curso Taller Educar para integrar, Consejo Promotor de Integración para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad del DF-DIF DF-UAM*, Cd. México, 27 Julio.
- DEL RÍO LN, RAMÍREZ, A., QUINTEROS, D., ALEMÁN, M., y LOREDO L. (2004) "Problemas del Seguimiento en dos Programas de Detección Auditiva Temprana", *I Encuentro Internacional sobre Detección Temprana de Problemas del Desarrollo*, Academia Nacional de Medicina, Ciudad de México, 7,8 Octubre.
- DELGADO DOMÍNGUEZ, J. (2011). "Detección precoz de la hipoacusia infantil". *Revista Pediatría de Atención Primaria*, Vol. XIII Núm.50: 279-297.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN 1 de Agosto de 2008: Última reforma publicada de la Ley General de las Personas con Discapacidad (2005)
- ERZURUMLU, R y H., KILLACKEY. (1993). "Periodos críticos y sensibles en neurobiología". En Del Río Lugo, N. (Ed.), *Experiencia y organización cerebral*: 151-199. México: UAM-X.
- FAUROT, K. D., DELLINGER; A. EATOUGH; y S. PARKHURST. (1999). *Lenguaje de signos mexicano. La identidad como lenguaje del sistema de signos mexicano* (No. 2000-002 de SIL Electronic Survey Reports): Instituto Lingüístico de Verano.
- GACETA PARLAMENTARIA 29 de abril de 2004: Expediente de la minuta proyecto de decreto que reforma los artículos 13, 61, 112, y 3 de la Ley General de Salud. No.51.
- GALLEGOS-MARTÍNEZ, J. J., REYES-HERNÁNDEZ; V., FERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ y L., GONZÁLEZ-GONZALEZ. (2011). "Índice de ruido en la unidad neonatal. Su impacto en recién nacidos". *Acta Pediátrica de México*, Vol. 32, Núm. 1: 5-14.
- GAMIO RÍOS, A. (2009) "Discapacidad en México: el derecho a no ser invisible. Legislación, educación y estadística". En Brogna, P. (Ed.), *Visiones y revisiones de la discapacidad*: 431-445 México: Fondo de Cultura Económica.
- GARCÍA-PEDROZA, F. Y., PEÑALOZA LÓPEZ, y A., POBLANO. (2003). "Los trastornos auditivos como problema de salud pública en México". *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*, Vol. 48, Núm.1: 20-29.
- GOBIERNO-FEDERAL-SALUD. (2011). *Sistema de Protección Social en Salud. Informe de resultados Enero-junio 2011*. México: Secretaría de Salud.
- GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, L. M., PÉREZ-GONZÁLEZ, y A., AGUILAR-CHÁVEZ. (2010). "Clínica de tamiz auditivo". *Acta Pediátrica de México* Volumen 31, Núm. 3: 87-88.
- HAMEL, RAINER ENRIQUE (1988). "Determinantes sociolingüísticas de la educación indígena bilingüe", *Signos, Anuario de Humanidades*, pp. 21-76.
- JOINT-COMMITTEE-ON-INFANT-HEARING. (2007). "Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs". *Pediatrics*, Vol. 120, Núm.4: 898 -921.
- JOINT-COMMITTEE-ON-INFANT-HEARING. (2008). "History of the Joint Committee on Infant Hearing". <http://www.jcih.org/history.htm> (consulta: 26 de octubre de 2011).
- KOCHKIN S, y V. MARKE TRAK (2002) "Why my hearing aids are in the drawer: The Consumer Perspective". *Hearing Journal* Vol. 53, Núm. 2 : 34-42
- HERNÁNDEZ HERRERA, R. L. M., HERNÁNDEZ AGUIRRE; y cols. (2007). "Tamizaje y confirmación diagnóstica de hipoacusia. Neonatos de alto riesgo versus población abierta". *Revista Médica del IMSS*, Vol.45, Núm.5: 421-426.
- LANE, H.,R., HOFFMEISTER; BEN, BAHAN 1996. *A Journey*

- into the Deaf-World*, San Diego, Calif., DawnSign Press.
- LEONARDO, A. y M., KUONISHI. (1999). "Decrystallization of adult birdsong by perturbation of auditory feedback". *Nature*, Vol. 399 (3 June 1999): 466-470.
- LEWIS, D., ALMEIDA, K., y CHAPCHAP, M., "Newborn Hearing Screening in Brazil", 2ª. *Conferencia Internacional en Detección, diagnóstico e Intervención de la Audición en Neonatos, NHS-2002*, Villa Erba, Como, Italia.
- LIMA, M., NAKAMURA, H., ARAUJO F., ARAUJO A., y SERVILHA, B. (2002) "Behavioural Audiological Evaluation At 6 Months Using the SONAR System", 2ª. *Conferencia Internacional en Detección, diagnóstico e Intervención de la Audición en Neonatos, NHS-2002*, Villa Erba, Como, Italia.
- MARTÍNEZ CRUZ, CF., POBLANO, A., L. FERNÁNDEZ CARROCERA, y S. GARZA MORALES (1995) "Factores de riesgo para hipacusia y hallazgos audiométricos en una población preescolar egresada de cuidados intensivos neonatales", *Salud Pública de México*, Vol.37, Núm. 3: 205-210.
- MARTÍNEZ CRUZ, C. y L., FERNÁNDEZ CARROCERA (2001). "Evaluación audiológica del niño con peso extremadamente bajo al nacer". *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, Vol. 58, Núm. 12, 843-853
- MARTÍNEZ-CRUZ CF, POBLANO A, y L.FERNANDEZ-CARROCERA (2008) LA. "Risk factors associated with sensorineural hearing loss in infants at the neonatal intensive care unit: fifteen years of experience at the National Institute of Perinatology, Mexico City". *Archives of Medical Research*. Vol. 39:686-694.
- MARTÍNEZ WBALDO, M. D. C. y L., NOGUEZ TREJO. (2002). "Prevalencia de hipoacusia y patología de oído en la población infantil de las Islas Mariás". *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*, Vol. 47, Núm.2, 11-15.
- MAXWELL, L. G. E. (2010). "Design of child care centers and effects of noise on young children". <http://www.designshare.com/Research/LMaxwell/NoiseChildren.htm> (Consulta: 1 de agosto de 2010)
- MAYBERRY, R. I., LOCK, ELIZABETH; y KAZMI, HENA. (2002). "Linguistic ability and early language exposure". *Nature*, Vol. 417, Núm 6884: 38.
- MENCHER, G., y GERBER, S., (1981) *Early Management of Hearing Loss*, N.Y.: Grune & Stratton.
- MENDOZA, K. (2011, 04-03-2011). "5.1% de la población mexicana tiene discapacidad: INEGI". *Dis-Capacidad* <http://www.dis-capacidad.com/nota.php?id=1381> (Consulta: 22 de febrero de 2012).
- NORIEGA, J. A. (1996). "Editorial. Atención para los sujetos sordos". *Psicología Iberoamericana*, Vol.4, Núm.4, 2-3.
- PETITTO, L.A.. y cols. (2001). "Language rhythms in baby hand movements" *Nature*, Vol. 413, 35-36.
- PONTON, C. W. D., MANUEL; EGGERMONT, J. J.; WARING, M.D.; KWONG, B.; y MASUDA, A. (1996). "Auditory system plasticity in children after long periods of complete deafness". *NeuroReport*, Vol. 8, Núm.1, 61-65.
- RAMÍREZ, A. (2004) "Viabilidad de un modelo de detección temprana de pérdida auditiva a través de emisiones otoacústicas en un primer nivel de atención en niños de 0 a 1 año en nueve estancias del ISSSTE". (manuscrito inédito).
- SASSO F., AGUILAR G., AYALA D., LONNGI P., DEL RÍO, N., y JIMÉNEZ, A., (1998) "Detección temprana de la limitación auditiva", *Jornadas sobre Infancia*, México: UAM-UNICEF.
- SASSO, F., AGUILAR, G., AYALA D., LONNGI, P., DEL RÍO, N, y JIMÉNEZ, A. (1999) *Detección temprana de la limitación auditiva*. México: Programa Infancia-UAM (manuscrito inédito).
- SHARMA A, DORMAN MF, y SPAHR AJ (2002). "A sensitive period for the development of the central auditory system in children with cochlear implants: implications for age of implantation". *Ear and Hearing*, Vol. 23:532-539.
- SECRETARÍA-DE-SALUD. (2009). *Programa de acción específico 2007-2012. Tamiz auditivo neonatal e intervención temprana*, México: Secretaría de Salud.
- SNOW, C., "Social Interaction and Language Acquisition", en *International Congress for the Study of Child Language*, Tokio, 1978, pp. 195-211.
- SVIRSKY MA, TEOH SW, y NEUBURGER H. (2004). "Development of language and speech perception in congenitally, profoundly deaf children as a function of age at cochlear implantation". *Audiology and Neurotology*. Vol. 9:224-33
- TORRES RANGEL, M. (2009). "El Proceso de la Escritura en Estudiantes Adolescentes sordos". *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, Vol. 3, Núm.1, 113-131.
- TREMBLAY, K. L. (2003). "Central auditory plasticity: implications for auditory rehabilitation". *Hearing Journal*, Vol.56 Num.1, 10-15.
- UNESCO. (2010). *Informe de Seguimiento de la Educación para Todos 2010. Llegar a los marginados*. París: UNESCO.
- US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, PUBLIC HEALTH SERVICE. (2000) *Healthy people 2000*. N° (PHS) 91-50213, Washington DC: US Government printing Office.
- VALENCIA SALAZAR, G. R., TORAL MARTINÓN; J., GONZÁLEZ ROMÁN; C., UGALDE JIMÉNEZ; y L., CASTILLA SERNA. (2001). "Hiperbilirrubinemia neonatal como causa de hipoacusia". *Acta Pediátrica de México*, Vol. 22, Núm.1, 3-10.

- WHO (2011). *World Report on Disability*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- YEE-ARELLANO HM, LEAL-GARZA F, y PAULI-MULLER K. (2006) "Universal newborn hearing screening in Mexico: results of the first two years". *International Journal of Pediatric Otorrhinolaryngology* Vol.70: 1863-1870.
- YOSHINAGA-ITANO, C. A., SEDEY; DK., COULTER; y AL, MEHL (1998)." Language of early and later identified children with hearing loss". *Pediatrics*, Vol.102, 1161-1171.
- YOSHINAGA-ITANO, C. (2003). "From Screening to Early Identification and Intervention: Discovering Predictors to Successful Outcomes for Children With Significant Hearing Loss". *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, Vol.8, Núm 1, 11-30.