



Región de Murcia
Consejería de Sanidad y Consumo
Dirección General de Salud Pública



PROGRAMA DE DETECCION PRECOZ DE LAS HIPOACUSIAS NEONATALES

Murcia, Octubre 2002



Región de Murcia
Consejería de Sanidad y Consumo
Dirección General de Salud Pública



Programa elaborado por un Grupo de Trabajo constituido por miembros de la Dirección General de Salud Pública y de la Dirección General de Asistencia Sanitaria.



INDICE

INTRODUCCION.....	4
OBJETIVOS.....	6
GRUPO DIANA	6
ACTIVIDADES.....	6
METODOLOGIA DEL REGISTRO DE OTOEMISIONES ACUSTICAS (OEA).....	7
ORGANIZACION DEL TRABAJO Y RESPONSABILIDADES DE LAS DISTINTAS UNIDADES.....	8
CRONOGRAMA	9
INDICADORES DE EVALUACION DEL PROGRAMA.....	10
RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS	11
ANEXO 1. Indicadores de riesgo auditivo.....	12
ANEXO 2. Registro Informático	13
ANEXO 3. Estrategia de detección precoz universal de la hipoacusia. Metodología	15
ANEXO 4. Ficha de recogida de datos.....	19
ANEXO 5. Tablas de variables.....	20



PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE HIPOACUSIAS NEONATALES

INTRODUCCION

La hipoacusia o sordera es un problema de salud importante por su extensión, gravedad, vulnerabilidad, repercusión local y tendencia temporal. En efecto, 1 de cada 1.000 nacidos vivos presentan hipoacusia grave o profunda, pero cuando se considera la de cualquier intensidad asciende hasta 5 por cada 1.000. También aumenta la incidencia de las hipoacusias en niños con factores de riesgo, de tal manera que en éstos se sitúa entre el 4 para hipoacusias graves y el 9 por 1.000 para el resto. La gravedad de este proceso es evidente pues acarrea importantes déficits de comunicación y trastornos del desarrollo psicomotor. Es un problema vulnerable en el momento en que con buenas técnicas de detección y tratamiento precoz se minimiza el impacto de la enfermedad. La repercusión en los afectados, en sus familiares y demás personas con las que se relacionan son evidentes. Por último, el problema puede que se vaya incrementando, o al menos permanecer estable, a medida que aumenta el nacimiento y la supervivencia de los grandes prematuros.

La gravedad de las hipoacusias se ve influenciada por la edad de instauración y por su intensidad. Las hipoacusias de instauración temprana representan un cuadro grave que pueden conducir a un síndrome caracterizado por: falta de lenguaje oral, problemas de comportamiento, falta de desarrollo intelectual y de integración social.

Según la intensidad, las sorderas se pueden dividir en: leves, moderadas, severas y profundas. Según la localización, las sorderas serán de transmisión o de percepción.

En todas las Comunidades Autónomas españolas se llevan a cabo programas de detección precoz de hipoacusias. Asimismo y en el contexto del Convenio Marco de Colaboración entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y el Comité Español de Representantes de Minusválidos, se ha constituido muy recientemente un grupo de trabajo interdisciplinar en el seno de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo, con el objetivo de la normalización de programas de detección de hipoacusia infantil en las Comunidades Autónomas. En éste, están representadas las



comunidades y asociaciones (FIAPAS y CODEPEH), y sus objetivos van dirigidos a: consensuar criterios de detección precoz, marcar los mínimos exigibles a cada Comunidad Autónoma y garantizar la equidad entre todos los usuarios del sistema sanitario sea cual sea su titularidad.

En las reuniones que ya se han celebrado se han tomado los siguientes acuerdos:

1. Detección universal a todos los nacidos antes de las 48 horas de vida.
2. Consecución de las máximas coberturas.
3. Información a los padres de las características de la prueba y registro, en su caso, de la aceptación o de la negativa.
4. Recomendación, no obligatoriedad, de la prueba.
5. La información sobre los resultados la comunicará el técnico que realiza la prueba en caso de "pasa", y el pediatra, el otorrino o un facultativo en caso de "no pasa".
6. Garantía de la realización de la prueba en sábados y en días festivos.
7. "Staff" mínimo de 2 ó 3 personas entrenadas en la técnica, por maternidad.
8. Garantía de un sistema de "repesca" para los que no fueron examinados en periodo neonatal.
9. Repetición de la prueba, a los 7 días, y en una unidad hospitalaria, en caso de situación de "no pasa".
10. Existencia de una Unidad de referencia de O.R.L, regional para confirmaciones diagnósticas e instauración del tratamiento.
11. Creación de un sistema nominal de registro que incluya: número de recién nacidos, número de pruebas de detección, número de niños con factores de riesgo, número de diagnósticos y de tratamientos.
12. Garantizar los recursos necesarios en materia de logopedas.

En Murcia, todas las maternidades realizan técnicas de detección a todos los recién nacidos (detección universal), excepto el Hospital de Caravaca, EL Hospital de Cieza, el Hospital de Los Arcos y la Clínica de San Carlos, alcanzándose una cobertura aproximada del 85%.



Por consiguiente, al objeto de conseguir la universalización de la detección precoz de las hipoacusias neonatales y de garantizar un diagnóstico y tratamiento homogéneo en el propio ámbito de la Región de Murcia, se constituyó en el mes de mayo de 2.002 un Grupo de Trabajo "ad hoc" integrado por técnicos de la Dirección General de Salud Pública y de la Dirección General de Asistencia Sanitaria, para que redactara un programa que diera forma a todas las actividades preventivas encaminadas a disminuir el impacto de este problema de salud.

OBJETIVOS

Detectar en el primer mes de vida los trastornos de audición en todos los recién nacidos en la Región de Murcia.

Diagnosticar en los 3 primeros meses de la vida los trastornos de audición en ese grupo etario.

Instaurar tratamiento a los 6 meses de vida en aquellos en los que se haya diagnosticado una hipoacusia.

GRUPO DIANA

Todos los recién nacidos en maternidades públicas y privadas de la Región de Murcia.

ACTIVIDADES

1. Registro previo consentimiento informado de las Otoemisiones Acústicas (OEA) mediante técnica de Echocheck® a todos los recién nacidos en maternidades públicas o privadas, preferentemente antes de las 48 horas de vida. Para ello, se creará una Unidad Hospitalaria de Detección Precoz de Hipoacusias (UHDPH) en cada hospital regional con servicio de maternidad, integrada por personal propio debidamente entrenado.



El resultado y las incidencias pertinentes se anotarán en el Documento de Salud Infantil (DSI).

2. En recién nacidos con factores de riesgo (Anexo 1) repetir a la semana la prueba en caso de situación de "no pasa" por un especialista en O.R.L. En caso de situación de "pasa" proceder al alta. En caso de situación de "no pasa" se procederá como en el apartado número 3. El resultado y las incidencias pertinentes se anotarán en el Documento de Salud Infantil (DSI).
3. En recién nacidos sin factores de riesgo, repetición de la prueba al mes de vida por un especialista en O.R.L., en caso de situación de "no pasa". En caso de persistir en esta situación, se derivará a la Unidad Regional Acreditada de Referencia (URAR).
4. Tratamiento antes de los 6 meses de vida, centralizado en la Unidad Regional Acreditada de Referencia (URAR).
5. Detección de hipoacusias y derivación a la URAR de aquellos niños con sospecha de esa patología en los controles periódicos de salud del Programa de Atención al Niño (PAN).
6. Tratamiento y rehabilitación en la URAR de aquellos niños en los que se haya detectado tardíamente la hipoacusia.
7. Elaboración de materiales de difusión del Programa a distribuir por las maternidades.
8. Creación de un sistema informatizado de registro. (Anexo 2).

METODOLOGIA DEL REGISTRO DE OTOEMISIONES ACUSTICAS (OEA)

La metodología se expone en el Anexo 3.



ORGANIZACION DEL TRABAJO Y RESPONSABILIDADES DE LAS DISTINTAS UNIDADES

Dirección General de Salud Pública (DGSP)

Los técnicos del Servicio de Prevención y Protección de la Salud de la DGSP serán los responsables de:

1. Elaboración y difusión de los documentos divulgativos de apoyo al Programa.
2. Elaboración del sistema informático de registro.
3. Mantenimiento del sistema informático de registro de actividades, que estará ubicado en dependencias de esta Dirección General.
4. Elaboración de la evaluación del Programa con una periodicidad anual.

Unidad Hospitalaria de Detección Precoz de Hipoacusias

1. Determinación de OEA a todos los recién nacidos. Esta Unidad estará constituida por un especialista en O.R.L. un pediatra y un/a enfermero/a, uno de los cuales actuará como responsable que supervisará el cumplimiento de los contenidos del Programa en ese nivel. También la constituirá todo el personal de enfermería y personal auxiliar necesario para conseguir los objetivos del Programa.
2. Complimentación de los sistemas de registro: Ficha de recogida de datos (Anexo 4) y registro en el programa informático.
3. Derivación de aquellos sujetos cuyos resultados se cataloguen como "no pasa" a la URAR.
4. Derivación de aquellos sujetos, tributarios de cualquier tipo de tratamiento, diagnosticados en fases tardías.

Unidad Regional Acreditada de Referencia. Ubicada en la Hospital Universitario "Virgen de la Arrixaca"

1. Formación de los integrantes de las UHDPH en las técnicas de detección precoz de hipoacusias.



2. Determinación de OEA a todos los recién nacidos. Esta Unidad estará integrada por dos especialistas en O.R.L., un pediatra neonatólogo y un/a enfermero/a, uno de los cuales actuará como responsable que supervisará el cumplimiento de los contenidos del Programa en ese nivel.
3. Realización de las técnicas de confirmación diagnóstica.
4. Instauración y seguimiento periódico de los tratamientos.
5. Cumplimentación de los sistemas de registro.

Equipos de Atención Primaria

1. Detección en los controles periódicos de salud establecidos en el PAN, y derivación en su caso, al especialista de referencia de su Centro de Salud, de los niños sospechosos de padecer una hipoacusia.

CRONOGRAMA

- Elaboración y discusión del Programa: hasta Julio 2.002
- Presentación del Programa a las maternidades: Septiembre-Octubre 2.002
- Elaboración de materiales de difusión: Septiembre-Noviembre 2.002
- Creación de las Unidades Hospitalarias: Septiembre-Octubre 2.002
- Dotación de las Unidades Hospitalarias: Noviembre-Diciembre 2.002
- Formación de los profesionales: Noviembre-Diciembre 2.002
- Distribución de materiales divulgativos: Diciembre 2.002
- Puesta en marcha del Programa: Enero 2.003



INDICADORES DE EVALUACION DEL PROGRAMA

INDICADORES DE COBERTURA

- ♦ Participación: recién nacidos con pruebas realizadas/nº de recién nacidos en la CC.AA. (%)
- ♦ Participación 2º nivel: recién nacidos estudiados en 2ª fase/recién nacidos que no pasaron la 1ª fase (%)
- ♦ Participación en el diagnóstico: recién nacidos estudiados en el diagnóstico/recién nacidos derivados para diagnóstico (%)

INDICADORES DE PROCESO

- ♦ Derivación: recién nacidos derivados para diagnóstico/recién nacidos estudiados en 1ª fase (%)
- ♦ Edad media de acceso a pruebas diagnósticas (meses)
- ♦ Niños que accedieron a pruebas diagnósticas antes de los 3 meses (%)
- ♦ Edad media de acceso al tratamiento (meses)
- ♦ Niños que accedieron al tratamiento a los 6 meses de vida (%)

INDICADORES DE RESULTADOS

- ♦ Detección: hipoacusias confirmadas/recién nacidos estudiados (%)
- ♦ Tipo de diagnóstico e intensidad
- ♦ Tipo de tratamiento
- ♦ Lateralidad (%)
- ♦ Factores de riesgo (%)



RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

1. RECURSOS MATERIALES

Centro de referencia

- 2 Ecochec.
- Otoemisiones fijo con productos de distorsion.
- Potenciales evocados multifrecuencia de tronco cerebral.
- Cabina e instrumental audiológico de diagnóstico.
- Implantes cocleares.

Otras maternidades

- 1 Ecochec por maternidad.

2. RECURSOS HUMANOS

Centro de referencia

- 2 especialistas en O.R.L. (uno en régimen de dedicación especial al Programa para el diagnóstico y tratamiento del niño sordo y otro con dedicación parcial como apoyo del anterior). Independientemente de los recursos expuestos, todos los miembros del Servicio de O.R.L. del Hospital colaborarán en el buen cumplimiento del Programa.
- 1 pediatra en régimen de dedicación parcial al Programa.
- 2 enfermeras/os, dependientes del Servicio de O.R.L. o del de Pediatría (ambas en régimen de dedicación especial al Programa para el despistaje sistemático y para estudios diagnósticos complementarios).
- 1 electrofisiólogo con dedicación parcial.

Otras maternidades

- 1 O.R.L. en regimen de dedicación parcial al Programa. Independientemente de los recursos expuestos, todos los miembros del Servicio/Sección de O.R.L. del Hospital colaborarán en el buen cumplimiento del Programa.
- 1 pediatra en régimen de dedicación parcial.
- 1 enfermera/o, dependiente del Servicio de O.R.L. o del de Pediatría, por maternidad, en regimen de dedicación parcial al Programa.



ANEXO 1. Indicadores de riesgo auditivo

1. Indicadores de alto riesgo en recién nacidos

- Antecedentes familiares de hipoacusia o de instauración en la primera infancia
- Infección intrauterina (Toxoplasmosis, Rubeola, Citomegalovirus, Herpes)
- Malformaciones craneofaciales
- Peso al nacimiento inferior a 1.500 gramos
- Hiperbilirrubinemia que precisa de exanguinotransfusión
- Uso de fármacos ototóxicos en recién nacido o durante el embarazo
- Meningitis bacteriana
- Hipoxia-isquemia perinatal
- Ventilación mecánica durante más de 5 días
- Estigmas o síndromes que cursen con hipoacusia

2. Indicadores de alto riesgo en lactantes

- Sospecha de hipoacusia o retraso en la adquisición del lenguaje
- Meningitis bacteriana u otras infecciones que pueden provocar hipoacusia
- Traumatismo craneal con pérdida de conciencia o fracturas
- Estigmas o síndromes que cursen con hipoacusia
- Uso de fármacos ototóxicos
- Otitis media con derrame recurrente o persistente



ANEXO 2. Registro Informático

El Registro Informático del Programa de Hipoacusias (RIPH) incluirá los siguientes puntos:

1. **Incorporación de la persona**: El Servicio de Admisión de paritorios incorporará cada persona nacida a la base de datos poblacional con los datos necesarios que se determinen (nombre, apellidos, fecha de nacimiento, domicilio, localidad de residencia, teléfono, etc.).

Una vez incorporada, la aplicación le generará un código de identificación personal común y único para todos los Programas de Salud de la Región (Hipoacusias, Metabolopatías, Vacunaciones, Cáncer de Mama, Visados, Legionelosis, etc.).

La aplicación generará dos pegatinas con el nombre del niño y el código de identificación personal expresado en código de barras y numéricamente, una para pegarla en el sobre de la documentación del "screening" de metabolopatías y otra para incorporarla al impreso de recogida de datos del "screening" de hipoacusias (Anexo 4).

2. **Incorporación de datos**: Se registrarán los resultados de las Otoemisiones Acústicas (OEA), incorporando los siguientes datos:
 - Unidad Hospitalaria de Detección Precoz de Hipoacusias (UHDPH) que realiza la prueba.
 - Fecha de realización de la Prueba.
 - Factores de riesgo de la persona (si los tuviera).
 - Resultado de ambos oídos (Pasa, Repetir, Derivar).
3. **Comunicación de resultados**: En el caso de resultado diferente a "pasa", se generará una carta que refleje el resultado de la OEA, la necesidad de repetir la prueba o de derivar a la persona a la realización de otras pruebas diagnósticas, y la fecha en la que deberá realizarse la siguiente exploración. Esta carta se enviará a los padres o responsables del niño por correo a sus domicilios, bien desde cada unidad o bien desde Servicios Centrales, según se determine y de las posibilidades.
4. **Otras pruebas**: Se registrarán los resultados de las pruebas necesarias para llegar al diagnóstico definitivo de la hipoacusia, la fecha de su realización y la Unidad que realice dicha prueba.



5. **Cierre de expediente:** Se registrará el diagnóstico definitivo, sea normal o no, de forma que desde el momento en que se refleje el diagnóstico se considerará el expediente cerrado.
6. **Tratamiento:** Se registrará el tratamiento aplicado, así como la fecha de instauración del tratamiento, con el fin de posibilitar la evaluación del tiempo transcurrido desde la detección de la hipoacusia hasta la instauración del tratamiento correspondiente.
7. **Recuperación de personas:** La aplicación permitirá la recuperación de:
 - Personas no incluidas en el Programa.
 - Personas que han abandonado el screening antes del diagnóstico definitivo.

Se podrán generar tanto listados de estas personas, como cartas dirigidas a los padres o responsables de las mismas.

Evaluación: El programa se evaluará según las variables definidas en el Anexo 5 y con los indicadores reflejados en el apartado "Evaluación del Programa".



ANEXO 3. Estrategia de detección precoz universal de la hipoacusia. Metodología

- Cualquier estrategia de detección debe realizarse con una de las dos técnicas disponibles, O.E.A. y P.E.A.T.C. que deberán ser aplicadas a los recién nacidos antes del alta hospitalaria.
- El primer paso en el cribado de hipoacusia lo constituye la determinación de la pertenencia o no del recién nacido al grupo de riesgo.
- La implantación del SCREENING AUDITIVO como estrategia de la detección universal de las hipoacusias en recién nacidos debe tener las siguientes características:
 - Estudiar ambos oídos de al menos el 95% de todos los niños.
 - Detectar todos los casos (o al menos el 80%) de despistaje auditivo bilateral superior a 40 dBHL.
 - Tener unas tasas de falsos positivos igual o inferior al 3% y una tasa de falsos negativos del 0%.
 - Tener una tasa de revisión para estudios audiológicos y confirmación del diagnóstico inferior al 4%.
 - El diagnóstico definitivo y la intervención se han de realizar no más allá del sexto mes de edad.
- Para que esta estrategia sea eficaz, debe comprender las siguientes fases:
 1. Fase de detección inicial propiamente dicha.
 2. Fase de seguimiento.
 3. Fase de identificación y diagnóstico definitivo.
 4. Fase de intervención y seguimiento.
 5. Fase de evaluación de la estrategia.
- El screening auditivo neonatal se realizará en las U.H.D.P.H. a todos los recién nacidos según protocolo, antes del alta hospitalaria en las unidades de NEONATOLOGIA, U.C.I.N. y MATERNIDAD.
- Según la existencia o no de indicadores de riesgo en los recién nacidos, los protocolos utilizados para el despistaje auditivo serán:



Diagrama de actuaciones

OTOEMISIONES ACUSTICAS PREFERENTEMENTE EN LAS PRIMERAS 48 HORAS

DE VIDA

PRIMERA FASE:

Niños sin indicadores de riesgo

"pasa" → **ALTA**

"no pasa"

Niños con indicadores de riesgo

"no pasa"

repetir a la semana

"pasa"

ALTA

SEGUNDA FASE:

repetir al mes

"no pasa"

"pasa"

TERCERA FASE:

"negativa"

ALTA

Confirmación de hipoacusia⁽¹⁾

"positiva"

Diagnóstico definitivo

CUARTA FASE:

TRATAMIENTO⁽¹⁾

QUINTA FASE: EVALUACION

(1) Prueba a realizar por ORL de la URAR



PRIMERA FASE: detección inicial.

- En esta primera fase para el despistaje auditivo universal se utilizará la exploración mediante el sistema de Otoemisiones Acústicas. Esta técnica debiera practicarse, siempre que fuera posible, durante el tiempo que el recién nacido permanezca en el hospital, sea éste de 24 o 48 horas. En los niños con indicadores de riesgo que ingresan en las U.C.I.N., la detección se realizará antes del alta hospitalaria y en los pretérminos cuando cumplan las 40 semanas de edad postconcepcional. Los protocolos utilizados dependerán de la pertenencia o no del recién nacido a grupos de riesgo, valoración que determinará el pediatra en la primera visita.
- La exploración con la técnica de O.E.A. (Echocheck) la realizará previo consentimiento informado la enfermera/o de la consulta O.R.L. o personal de enfermería titulado vinculado al servicio O.R.L. Según las características del Hospital, también la podrán realizar la enfermera/o de la maternidad o de la unidad de neonatología, bajo supervisión del pediatra.
- El personal que realiza el screening audiológico, además de los conocimientos en exploraciones audiológicas, deberá tener formación específica, al objeto de no generar alarma ante los resultados de la prueba y establecer una relación de confianza entre el servicio y la familia.
- En las Unidades de Maternidad, el screening auditivo se realizará en la sala de púerperas con los padres presentes durante toda la exploración, se les informará de las características de la prueba y se registrará, en su caso, la aceptación o la negativa. Se les facilitará un folleto informativo sobre la importancia de la detección precoz de la sordera.
- El método utilizado para valorar la existencia de O.E.A. es incruento, sencillo y rápido. El tiempo para la realización de las pruebas es escaso entre dos o tres minutos por oído. No obstante, el número total de exploraciones por hora es de 5 o 6 aproximadamente, incluyendo la preparación del niño, información a los padres y registro. Debe realizarse aprovechando el sueño fisiológico postprandial del niño y con el mínimo ruido posible, lo que permitirá mejorar la identificación de la respuesta.
- Finalizada la exploración se les informará de los resultados de la misma, así como de aquellos factores de riesgo que durante la infancia pueden ser motivo de hipoacusia.
- El registro cuando pasa (O.E.A. presente) se hará constar en el Documento de Salud Infantil así como la fecha de su realización. Si el R.N. pertenece al grupo de factores de riesgo o hubiera sospecha de hipoacusia de aparición tardía, se reflejarán en el apartado de Observaciones para su posterior seguimiento por



parte de los profesionales de Atención Primaria (Pediatras y Sanitarios) a través del Programa de Atención al Niño.

- Cuando los resultados son dudosos o no hay respuesta se procurará no crear alarma o angustia en los padres, informándoles de que la presencia de líquidos u otros productos en el conducto auditivo, supone un motivo de dificultad para la transmisión del sonido hasta la cóclea y por tanto un impedimento para la realización de la prueba. Si continuara ingresado se le repetirá a la semana; de no ser así se le citará en consulta de O.R.L. para su repetición.

SEGUNDA FASE: seguimiento.

- Los recién nacidos con resultados alterados en la primera fase, serán citados al mes para su exploración en el servicio de O.R.L. de las U.H.D.P.H.. En los nacidos con factores de riesgo la prueba se realizará alrededor de la semana de vida.
- Cuando el resultado de esta exploración sea normal se indicará la necesidad de vigilancia por parte de los padres y del pediatra del centro de Atención Primaria.

TERCERA FASE: identificación y diagnóstico.

- Los niños que no superaron la segunda fase serán remitidos a la Unidad Pediátrica del Servicio de O.R.L. de la U.R.A.R. para diagnóstico y tratamiento oportuno, antes del sexto mes de vida.

CUARTA FASE: intervención y seguimiento

- En esta fase se procederá a instaurar el tratamiento oportuno en cada caso y hacer el seguimiento del niño hipoacúsico en los lugares en los que a tal efecto, así se determinen.

QUINTA FASE: evaluación de la estrategia

- Con el fin de evaluar el cribado de las hipoacusias en los recién nacidos de la Comunidad Murciana es necesario establecer un sistema de registro, para lo cual se remitirán los datos a la Dirección General de Salud Pública.



ANEXO 4. Ficha de recogida de datos.

**SCREENING AUDITIVO
 RECIEN NACIDOS
 OEA**

NOMBRE: EDAD:

DOMICILIO:

Nº HISTORIA: Nº S.S.: SEXO:

TELEFONO: /

EXPLORADOR/A:

FACTORES DE RIESGO:

OIDO DERECHO

PASA

REPETIR

ESTUDIO

OIDO IZQUIERDO

PASA

REPETIR

ESTUDIO

Murcia, de de



ANEXO 5. Tablas de variables.

Tabla 1: Unidades que realizan el "screening".

1. Hospital "Virgen de la Arrixaca" (Murcia).
2. Hospital "Virgen del Rosell" (Cartagena).
3. Hospital Naval del Mediterráneo (Cartagena).
4. Hospital "Rafael Méndez" (Lorca).
5. Hospital "Virgen del Castillo" (Yecla).
6. Hospital Comarcal de Caravaca.
7. Hospital "Los Arcos" (San Javier).
8. Hospital de Cieza.
9. Hospital San Carlos (Murcia).
10. Hospital "Virgen de la Vega" (Murcia).

Tabla 2: Resultados.

1. Pasa.
2. No pasa. Derivar a UHDPH.
3. Derivar a URAR.

Tabla 3: Factores de Riesgo.

1. Antecedentes familiares de sordera.
2. Infección gestacional:
 - CMV
 - Rubeola
 - Sífilis
 - Herpes
 - Toxoplasmosis
 - VIH
3. Malformaciones craneofaciales.
4. Peso igual o inferior a 1.500 gramos.
5. Hiperbilirrubinemia grave.
6. Agentes ototóxicos en la gestante o en el niño:
 - Fármacos
 - Pruebas



7. Meningitis bacteriana.
8. Accidente hipoxico-isquémico (Apgar menor o igual a 4 en el primer minuto o igual a 6 en el minuto sexto).
9. Ventilación asistida.
10. Síndromes asociados:
 - Waardenburg
 - Retinitis pigmentosa
 - Intervalo Q-T prolongado.
 - Osteogénesis imperfecta.
 - Mucopolisacaridosis.
 - Otros.
11. Traumatismo craneoencefálico.
12. Alteraciones neurodegenerativas y neurológicas que cursen con convulsiones.
13. Sospecha de hipoacusia (familiares o cuidadores).
14. Retraso en el lenguaje.
15. Otitis aguda recidivante o crónica persistente.

Tabla 4: Pruebas.

1. Otoemisiones acústicas.
2. Potenciales evocados de tronco cerebral.
3. Impedanciometría.
4. Audiometría Conductual.
5. Otros.

Tabla 5: Tratamientos:

1. Médico.
2. Protésico:
 - Audífonos.
 - Prótesis compatibles.
3. Quirúrgico:
 - Drenajes transtimpánicos.
 - Estapedectomía.
 - Timpanoplastias.
 - Implante Coclear.



- Implante de tronco cerebral.
 - Otros
4. Logopédico.
 5. Otros.

Tabla 6: Unidades de derivación.

1. Unidad Regional Acreditada de Referencia (URAR). Hospital "Virgen de la Arrixaca".
2. Unidad Hospitalaria de Detección Precoz de Hipoacusias (UHDPH). ORL de cada Hospital.

Tabla 7: Diagnósticos.

Hipoacusias NO Genéticas:

1. Infecciones prenatales:
 - VIH
 - Citomegalovirus
 - Toxoplasmosis congénita
 - Rubeola
 - Sífilis congénita
 - Encefalitis por Herpes Simple
2. Prematuridad.
3. Bajo Peso.
4. Hiperbilirrubinemia.
5. Sufrimiento fetal.
6. Hipoxia perinatal.
7. Traumatismo Obstétrico.
8. Ototóxicos.
9. Hipotiroidismo materno.
10. Diabetes materna.
11. Enfermedad autoinmune.
12. Embarazo mal controlado.
13. Meningitis bacteriana.



Hipoacusias Genéticas:

1. Síndrome de Alport.
2. Síndrome Braquio-Oto-Renal.
3. Síndrome de Jervell-Lange-Nielsen.
4. Síndrome de Usher.
5. Síndrome de Stickler.
6. S. de Tracher-Collins-Francheschetti.
7. Síndrome de Leopard.
8. Síndrome de Hurler o Gargolismo.
9. Síndrome de Cockraine.
10. Síndrome de Johanson-Blizzard.
11. Síndrome de Klippel-Feil.
12. Síndrome de Richard Rundel.
13. Síndrome de Coffin-Lowry.
14. Síndrome de Gustavson.
15. Síndrome de Schimke.
16. Síndrome de Marfan.
17. Enfermedad de Waardenburg.
18. Enfermedad de Pendred.
19. Enfermedad de Refsum.
20. Enfermedad de Alström.
21. Enfermedad de Crouzon o Disostosis Craneofacial.
22. Enfermedad de Apert.
23. Enfermedad de Norrie.
24. Enfermedad de Tay-Sachs.
25. Enfermedad de Hallgren.
26. Enfermedad de Lutwak.
27. Enfermedad de Cogan.
28. Enfermedad de Paget.
29. Enfermedad de Von Reckinghausen.
30. Mucopolisacaridosis.
31. Albinismo.
32. Hiperpigmentación.
33. Onicodistrofia.