

PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE LA HIPOACUSIA CONGENITA EN CANTABRIA. Resultados de 2013 y comparación con los años anteriores.

En este informe se presentan los resultados del programa correspondiente a los recién nacidos en el periodo enero-diciembre 2013 y su comparación con los años anteriores.

NIVELES 1º Y 2º DEL PROGRAMA (CRIBADO Y CONFIRMACIÓN).

1) Índices de participación y de remisión (Tabla 1):

En el conjunto de la Comunidad Autónoma el índice de participación en el programa (niños que se hacen otoemisiones y niños que son remitidos directamente al tercer nivel por tener factores de riesgo) ha sido del 99,9%, lo que indica que la participación ha sido prácticamente universal.

Los índices de remisión entre niveles han sido del 8% entre el screening y la confirmación, y del 1 % entre el screening y el diagnóstico, frente al objetivo recomendado internacionalmente y en nuestro propio programa de no superar el 10 y el 4% respectivamente, a fin de no sobrecargar en exceso nuestro sistema asistencial. Por lo tanto globalmente se cumplen los objetivos fijados. Por hospitales ha sido elevado el índice de remisión entre el screening y la confirmación en el Hospital de Laredo con un 12,5% (dos puntos por debajo del año pasado) y en la Clínica Mompía con un 13,1% (casi tres puntos por encima del año pasado). En cualquier caso es un exceso de derivación dentro de su propio hospital que no se transmite al siguiente nivel asistencial, pues el índice de remisión entre el screening y el diagnóstico es adecuado (<4%).

2) Índices de continuidad.

El índice de continuidad entre el screening y la confirmación (porcentaje de los niños remitidos al segundo nivel que acuden) ha sido del 99,2%, superando el objetivo del programa ($\geq 95\%$).

Tabla 1. Participación en el Programa e Índices de remisión y continuidad

| | Año | Nº RN | I. Participación en el Programa | I. Remisión screening a confirmación | I. Remisión screening a diagnóstico (sin F de R) | I. Continuidad nivel confirmación |
|---------------------------|------|-------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|
| Hospital Cantabria | 2001 | 2.816 | 95,7 | 7,1 | 1,0 | 93,7 |
| | 2002 | 3.414 | 98,2 | 7,2 | 0,8 | 99,1 |
| | 2003 | 3.449 | 100,2 | 5,2 | 0,5 | 108,7 |
| | 2004 | 3.566 | 102,9 | 5,0 | 1,1 | 94,4 |
| | 2005 | 3.726 | 103,5 | 4,7 | 1,1 | 94,5 |
| | 2006 | 3.769 | 100,1 | 3,3 | 0,7 | 97,5 |
| | 2007 | 4.042 | 101 | 3,7 | 1,0 | 77,3 |
| | 2008 | 4.263 | 102,7 | 2,6 | 0,6 | 87,3 |
| | 2009 | 4.120 | 99,6 | 2,5 | 0,6 | 91,1 |
| | 2010 | 4073 | 99,3 | 3,2 | 0,8 | 96,8 |
| | 2011 | 3.956 | 96,5 | 3,2 | 0,57 | 95,0 |
| | 2012 | 3809 | 99,7 | 4 | 0,4 | 99,3 |
| | | 2013 | 3594 | 99,8% | 6,4% | 0,8% |
| Hospital Laredo | 2001 | 584 | 104,1 | 6,7 | 0,9 | 102,6 |
| | 2002 | 594 | 101,5 | 7,2 | 0,5 | 100,0 |
| | 2003 | 635 | 96,4 | 10,0 | 0,6 | 110,5 |
| | 2004 | 833 | 98,3 | 7,9 | 1,1 | 101,5 |
| | 2005 | 859 | 96,7 | 6,9 | 1,2 | 98,1 |
| | 2006 | 858 | 100,8 | 7,3 | 0,9 | 101,5 |
| | 2007 | 771 | 99,2 | 17 | 3 | 86 |
| | 2008 | 581 | 96,9 | 19,1 | 2,3 | 91,5 |
| | 2009 | 554 | 99,8 | 14,8 | 1,8 | 95,1 |
| | 2010 | 568 | 99,8 | 13,1 | 2,6 | 97,3 |
| | 2011 | 590 | 98,3 | 17,4 | 1,7 | 94,0 |
| | 2012 | 526 | 100 | 14,5 | 1 | 100 |
| | | 2013 | 502 | 100% | 12,5% | 2,8% |
| Clínica Mompía | 2001 | 717 | 100,6 | 4,6 | 0,6 | 100,0 |
| | 2002 | 711 | 101,0 | 4,8 | 0,4 | 106,5 |
| | 2003 | 728 | 100,4 | 6,2 | 1,0 | 93,5 |
| | 2004 | 704 | 100,3 | 5,1 | 0,8 | 80,6 |
| | 2005 | 791 | 100,1 | 6,5 | 0,1 | 100,0 |
| | 2006 | 724 | 97,4 | 6,2 | 1,0 | 107,1 |
| | 2007 | 683 | 101 | 11 | 1,0 | 81 |
| | 2008 | 777 | 100,2 | 10,9 | 1,9 | 97,6 |
| | 2009 | 678 | 100 | 14,4 | 1,9 | 97,6 |
| | 2010 | 683 | 100 | 13,5 | 1,19 | 97,8 |
| | 2011 | 707 | 98,3 | 12,5 | 1,4 | 97,7 |
| | 2012 | 607 | 99,8 | 10,7 | 0,7 | 98,4 |
| | | 2013 | 587 | 99,8% | 13,1% | 0,7% |
| Total Cantabria | 2001 | 4.117 | 97,8 | 6,6 | 0,8 | 95,9 |
| | 2002 | 4.719 | 99,0 | 6,9 | 0,7 | 99,3 |
| | 2003 | 4.812 | 99,7 | 6,0 | 0,5 | 106,5 |
| | 2004 | 5.103 | 101,8 | 5,5 | 1,1 | 94,3 |
| | 2005 | 5.376 | 102,0 | 5,3 | 1,0 | 96,3 |
| | 2006 | 5.351 | 99,9 | 4,4 | 0,8 | 100,4 |
| | 2007 | 5.496 | 99,3 | 10,15 | 1,66 | 81,43 |
| | 2008 | 5.621 | 101,8 | 5,5 | 1,0 | 91,7 |
| | 2009 | 5.352 | 99,7 | 5,3 | 0,8 | 94,6 |
| | 2010 | 5.324 | 99,5 | 5,7 | 1,0 | 97,2 |
| | 2011 | 5.253 | 96,9 | 6,1 | 0,8 | 95,4 |
| | 2012 | 4.942 | 99,7 | 6 | 0,5 | 99,3 |
| | | 2013 | 4.683 | 99,9 | 8% | 1% |
| Objetivo..... | | | ≥ 95% | ≤ 10 % | ≤ 4 % | ≥ 95 % |

3) Distribución por sexos en los niveles de screening y confirmación.

Los índices de participación y de remisión entre los niveles de screening y confirmación se muestran en la tabla 2:

Tabla 2.
Distribución por sexos.

| | Nº R.N | I. participación screening | I. remisión screening a confirmación | I. remisión screening a diagnóstico | I. continuidad nivel confirmación |
|----------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Niños | 2.417 | 96,0 | 8,5 | 1,4 | 100 |
| Niñas | 2.266 | 96,7 | 7,4 | 0,6 | 98,2 |
| Significación estadística | | NS | NS | p<0.05 | p<0.05 |

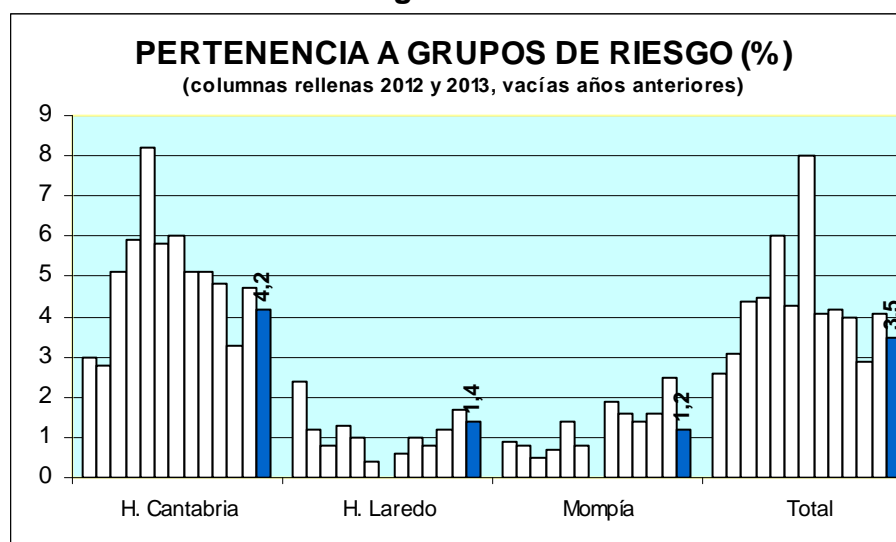
Las dos últimas diferencias por sexos son estadísticamente significativas, pero al ser un dato aislado de este año no se valora hasta ver si se repite en años sucesivos.

4) Incidencia y distribución de los factores de riesgo.

En el conjunto de la Comunidad Autónoma el 3,5 % de los recién nacidos tenían algún factor de riesgo. Por sexo, la incidencia ha sido similar: 3,9% en niños y 3,2% en niñas.

Por hospitales, la incidencia ha sido mayor en la Hospital Cantabria con un 4,2% (H. Laredo 1,4% y Clínica Mompía 1,2%) por ser el hospital de referencia y disponer de Sección de Neonatología, de donde proceden la mayor parte de los niños con factores de riesgo perinatales (Fig.1).

Figura 1.



Los factores de riesgo de los 166 niños remitidos directamente al nivel de diagnóstico están recogidos en la Tabla 3, de mayor a menor incidencia, así como su comparación con los años anteriores. En total suman 220 factores de riesgo, lo que supera al número de niños remitidos porque algunos reúnen más de un factor. En el 2013 el uso de fármacos ototóxicos ocupa el primer lugar con un 44,6% de los casos, estando cinco puntos por encima del año pasado, sin diferencia significativa, seguido por la historia familiar de hipoacusia neurosensorial congénita o en la primera infancia con un 24,7 %, 10 puntos por debajo del año pasado (p=0.04) con una diferencia estadísticamente

significativa y una tendencia a la disminución en los últimos años que atribuimos a recoger mejor este antecedente en la anamnesis.

Tabla 3.
Incidencia de los factores de riesgo (%).

| Factor de riesgo | 2013 Nº casos | 2013 % | 2012 % | 2011 % | 2010 % | 2009 % | 2008 % | 2007 % | 2006 % | 2005 % | 2004 % | 2003 % | 2002 % | 2001 % |
|--|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Uso de fármacos ototóxicos. | 74/166 | 44,6 | 39,5 | 36,7 | 15,6 | 18,8 | 31,3 | 32,5 | 22,1 | 32,1 | 29,1 | 31,4 | 39,8 | 20,9 |
| Hª familiar de hipoacusia neurosensorial congénita o en 1ª infancia. | 41/166 | 24,7 | 34,1 | 42,5 | 64,5 | 46,4 | 40,4 | 41,3 | 47,3 | 44,4 | 48,7 | 39,4 | 30,4 | 17,2 |
| Peso ≤ 1.500 gr. y/o edad gestacional ≤ 31 sem. | 31/166 | 18,7 | 17,6 | 14,8 | 11,9 | 17,9 | 10,6 | 16,7 | 12,2 | 17,3 | 13,5 | 18,7 | 19,5 | 26,3 |
| Hipoxia-isquemia perinatal. | 22/166 | 13,3 | 13,7 | 14,1 | 7,3 | 8,7 | 4,9 | 3,3 | 3,8 | 5,5 | 4,3 | 6,1 | 11,4 | 20,9 |
| Malformaciones craneofaciales. | 17/166 | 10,2 | 8,3 | 4,5 | 2,3 | 6,5 | 2,6 | 3,0 | 0,7 | 6,8 | 5,2 | 7,9 | 7,4 | 12,7 |
| Ventilación mecánica durante 5 días o más. | 10/166 | 6,0 | 3,9 | 5,8 | 1,8 | 3,0 | 5,3 | 6,9 | 4,9 | 7,1 | 13,0 | 5,6 | 10,1 | 7,2 |
| Otros | 8/166 | 4,8 | 4,4 | 3,8 | 0,4 | 0 | 1,5 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,9 |
| Hiperbilirrubinemia grave. | 6/166 | 3,6 | 1,5 | 3,8 | 6,4 | 14,4 | 17,1 | 16,4 | 4,5 | 7,4 | 10,0 | 6,1 | 1,3 | 6,3 |
| Infecciones intrauterinas. | 6/166 | 3,6 | 1,0 | 1,9 | 2,7 | 1,7 | 3,0 | 1,8 | 0 | 0,9 | 2,2 | 3,2 | 4,0 | 4,5 |
| Estigmas asociados a Síndromes que cursen con hipoacusia. | 3/166 | 1,8 | 1,0 | 1,3 | 2,3 | 1,3 | 1,5 | 0,9 | 0,3 | 1,9 | 0,9 | 1,4 | 5,4 | 3,6 |
| Meningitis bacteriana. | 2/166 | 1,2 | 2,0 | 3,8 | 1,3 | 1,3 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0,9 | 0,9 | 1,4 | 1,3 | 0,0 |

5) Distribución de los factores de riesgo por sexo.

Ninguno de los factores de riesgo de la tabla 4 alcanza diferencias estadísticamente significativas entre niños y niñas.

Tabla 4.
Distribución de los factores de riesgo por sexo (%)

| Factor de riesgo | Niños (%) | Niñas (%) |
|---|------------------|------------------|
| Uso de fármacos ototóxicos | 41/94 (43,6) | 33/72 (45,8) |
| Hª familiar de hipoacusia neurosensorial congénita o en la 1ª infancia | 22/94 (23,4) | 19/72 (26,4) |
| Peso al nacer ≤ 1500 gr. y/o edad gestacional ≤ 31 semanas | 15/94 (16,0) | 16/72 (22,2) |
| Hipoxia-isquemia perinatal (Apgar de 0 a 4 al minuto, o de 0 a 6 a los 5 minutos) | 15/94 (16,0) | 7/72 (9,7) |
| Malformaciones craneofaciales, incluyendo anomalías de la oreja y conducto auditivo | 9/94 (9,6) | 8/72 (11,1) |
| Ventilación mecánica durante 5 días o más | 7/94 (7,5) | 3/72 (4,2) |
| Otros | 3/94 (3,2) | 5/72 (6,9) |
| Hiperbilirrubinemia grave | 3/94 (3,2) | 3/72 (4,2) |
| Infecciones intrauterinas (citomegalovirus, rubeola, sífilis, herpes, toxoplasmosis, etc) | 3/94 (3,2) | 3/72 (4,2) |
| Estigmas asociados a síndromes que cursen con hipoacusia | 2/94 (2,1) | 1/72 (1,4) |
| Meningitis bacteriana | 1/94 (1,1) | 1/72 (1,4) |

TERCER NIVEL DEL PROGRAMA (DIAGNÓSTICO).

En 2013 fueron estudiados en el nivel de diagnóstico 182 niños del total teórico que hubiera correspondido de 210 (166 por factores de riesgo más 44 por haber fallado las otoemisiones) si no hubiera habido rechazos.

1) Resultados globales (niños con y sin factores de riesgo).

De los 210 niños mencionados, se han estudiado en el tercer nivel 182 (86,7%). Este índice de continuidad del 86,7% se encuentra por debajo del objetivo previsto del 95%, que sólo fue superado en el 2006 (97,1%). Ver Figura 2 y Tabla 5.

Figura 2.

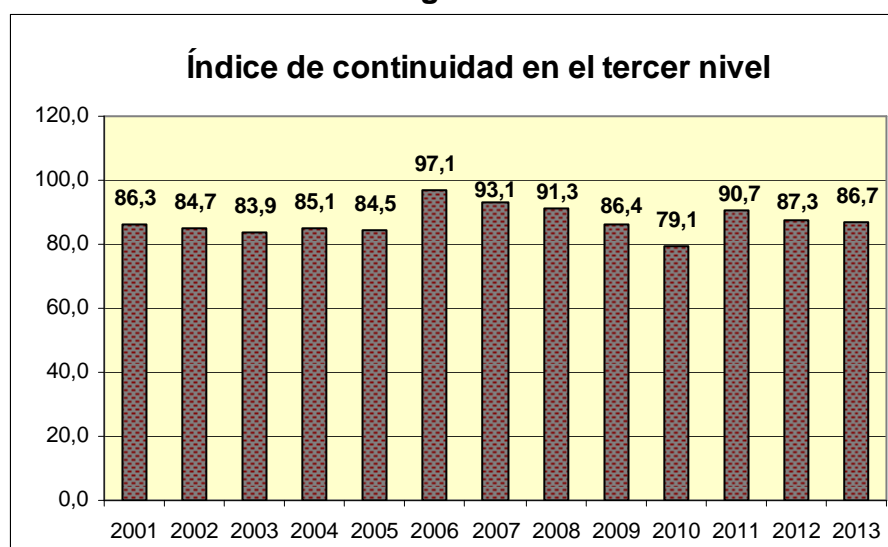


Tabla 5.

Confirmaciones globales de hipoacusia en el tercer nivel

| | 2013 Nº casos | 2013 % | 2012 % | 2011 % | 2010 % | 2009 % | 2008 % | 2007 % | 2006 % | 2005 % | 2004 % | 2003 % | 2002 % | 2001 % |
|---|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Estudiados (índice de Continuidad 3 ^o nivel) | 182/210 | 86,7 | 87,3 | 90,7 | 79,1 | 86,4 | 91,3 | 93,1 | 97,1 | 84,5 | 85,1 | 83,9 | 84,7 | 86,3 |
| Se diagnostica hipoacusia (todos los tipos) | 66/182 | 36,3 | 38,5 | 35,7 | 23,1 | 26,2 | 13,9 | 4,2 | 5,7 | 5,4 | 4,2 | 6,3 | 29,5 | 27,7 |
| Se diagnostica hipoacusia neurosensorial o mixta | 16/182 | 8,8 | 3,5 | 5,1 | 5,6 | 4,6 | 2,6 | 1,5 | 0,7 | 2,2 | 1,7 | 2,4 | 5,7 | 3,1 |
| No se diagnostica | 116/182 | 63,7 | 61,5 | 64,3 | 76,8 | 73,7 | 86,0 | 95,7 | 93,8 | 94,6 | 95,8 | 93,6 | 70,4 | 72,2 |
| Rechazan o abandonan el cribado | 16/210 (*) | 7,6 | 6,6 | 8,8 | 20,9 | 13,1 | 8,6 | 6,8 | 2,8 | 6,1 | 2,1 | 2,8 | 1,3 | 5,4 |
| Aún sin diagnosticar o sin datos | 12/210 | 5,7 | 6,1 | 0,5 | 0 | 0,3 | 0 | 0 | 0,3 | 4,8 | 12,8 | 13,1 | 15,2 | 6,1 |

(*) 1 no acudió a la prueba de potenciales por rechazo de sus padres, 13 no acudieron tras varias llamadas telefónicas sin rechazo explícito, 1 no acudió por traslado de domicilio y 1 por realizar estudio en hospital de Cruces.

De los 182 niños estudiados en el tercer nivel (Tabla 5) se ha diagnosticado hipoacusia de cualquier tipo en 66 (36,3%) e hipoacusia neurosensorial uní o bilateral en 16 (8,8%).

Los diagnósticos se desglosarán a continuación según la existencia o no de factores de riesgo.

2) Resultados de los niños con factores de riesgo (Tabla 6).

De los 166 niños con factores de riesgo remitidos al tercer nivel, han sido estudiados 144 (índice de continuidad 86,8%). Y se han diagnosticado de hipoacusia de cualquier tipo 44 (30,6%) y de hipoacusia neurosensorial 8 (5,6%).

Tabla 6.
Confirmaciones de hipoacusia en el tercer nivel (con/sin factores de riesgo).

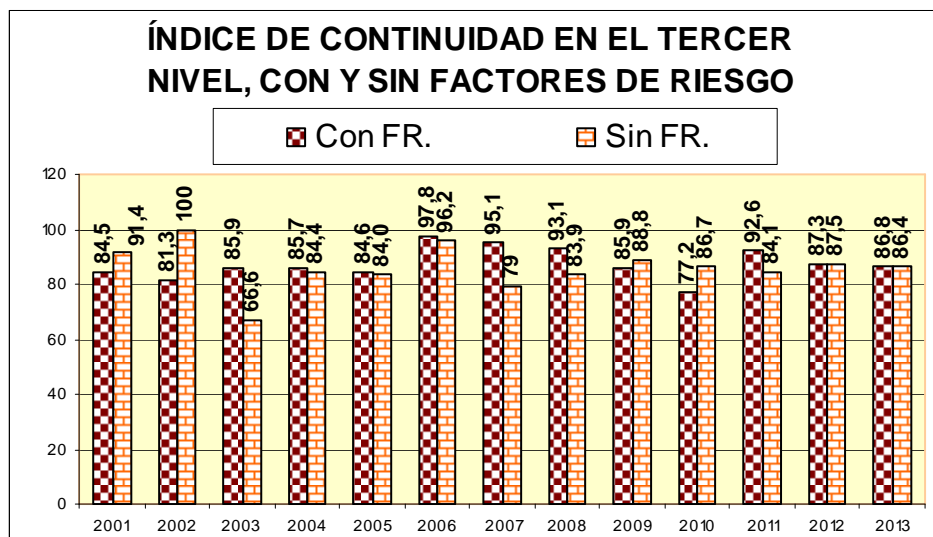
| ¿Factor de riesgo? | Estudiados (Índice de continuidad) | Se confirma hipoacusia (todas formas) | Se confirma hipoacusia neurosensorial |
|---------------------|---------------------------------------|--|--|
| Con F.R. (n=166) | 144/166 (86,8%) | 44/144 (30,6%) | 8/144 (5,6%) |
| Sin F.R. (n=44) | 38/44 (86,4%) | 22/38 (57,9%) | 8/38 (21,1%) |

2) Resultados en los niños sin factores de riesgo (Tabla 6).

De los 44 niños sin factores de riesgo que deberían haber acudido al tercer nivel han sido estudiados 38 (índice de continuidad 86,4%). De los 38 estudiados, se ha confirmado hipoacusia de cualquier tipo en 22 (57,9%) e hipoacusia neurosensorial congénita en 8 (21,1%).

El índice de continuidad en tercer nivel de los niños con factores de riesgo y sin factores de riesgo ha sido similar al del año pasado (ver Figura 3).

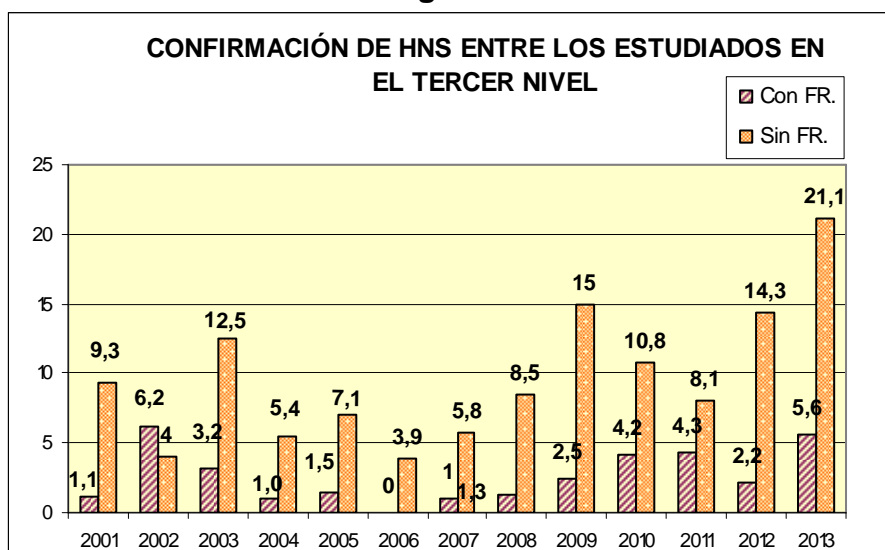
Figura 3.



Al comparar los porcentajes de niños en los que finalmente se confirma una hipoacusia neurosensorial, sobre el total de los estudiados en el tercer nivel, se observa en la figura 4 un mayor porcentaje entre los niños sin riesgo (21,1%) que entre aquellos con riesgo (5,6%). Esta diferencia se atribuye a que los niños sin factores de riesgo han fallado previamente dos pases de otoemisiones y por lo tanto han sufrido una selección previa antes de llegar al tercer nivel, mientras que los niños con factores de riesgo pasan todos al tercer nivel directamente, sin selección previa.

La comparación con los años anteriores se observa en la Figura 4, observándose todos los años este mismo fenómeno, salvo en 2002.

Figura 4.



3) Valor predictivo positivo (VPP) tras el segundo nivel de cribado, en niños sin factores de riesgo (Tabla 7).

Es el porcentaje de niños en los que finalmente se diagnostica hipoacusia respecto a todos los que no pasaron el segundo nivel, e indica la probabilidad de que un niño que no pasa el segundo nivel tenga realmente un déficit auditivo. Los restantes hasta el 100% son los “falsos positivos”. Se ha diferenciado el VPP para todas las formas de hipoacusia y para la neurosensorial. El VPP para todas las formas de hipoacusia determina el valor de las otoemisiones para detectar cualquier déficit auditivo. En efecto, si con otoemisiones se detecta una hipoacusia que finalmente se confirma, la prueba de cribado ha sido válida. El VPP para la hipoacusia neurosensorial determina el valor de las otoemisiones para detectar la hipoacusia neurosensorial objeto del programa. En el valor predictivo influye no solo la bondad de la técnica de cribado, sino también la prevalencia de la patología buscada: cuanto más prevalente sea, mayor será el VPP de la prueba.

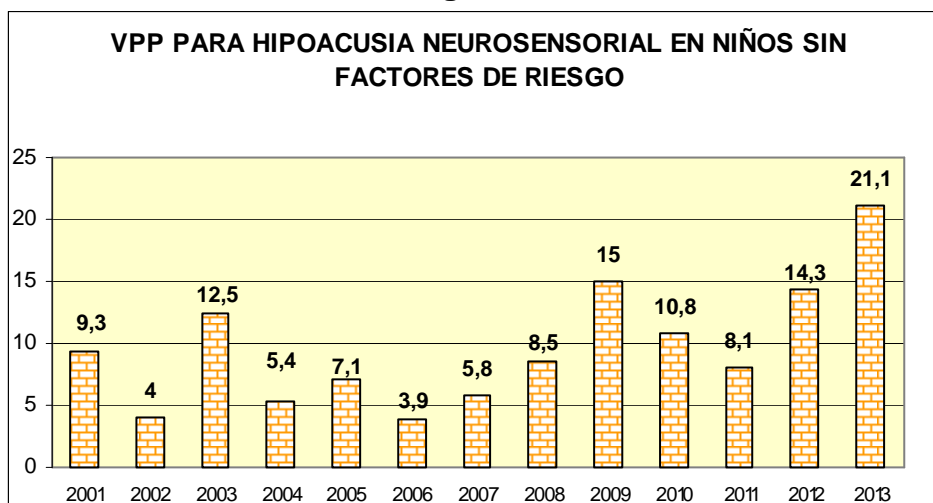
Tabla 7.

VPP del cribado tras el segundo nivel, en niños sin factores de riesgo

| Estudiados 3 ^{er} nivel que habían fallado 2 pases OAE | Diagnosticados 3 ^{er} nivel / estudiados 3 ^{er} nivel. | VPP (%) 2013 | Falsos + (%) 2013 |
|---|--|--------------|-------------------|
| SIN FR (n=38) | Todas formas hipoacusia: 22/38 Hipoacusia neurosensorial: 8/38 | 57,9 21,1 | 42,1 78,9 |

En este subgrupo de 38 niños estudiados, se han confirmado 22 hipoacusias en todas sus formas, de las cuales 8 son neurosensoriales, lo que da un VPP del 57,9% para todas las formas, y del 21,1% para la hipoacusia neurosensorial, con lo que se cumple el objetivo establecido en el programa (superar el 8%). La comparación del VPP con los años anteriores se recoge en la Figura 5.

Figura 5.



4) Porcentaje de falsos positivos en el cribado tras el segundo nivel.

Respecto a los que no pasan el segundo nivel el porcentaje de falsos positivos es el complementario del VPP y está especificado en la columna “Falsos positivos” de la Tabla 7. Este valor indica los niños que fallando los dos pases de otoemisiones finalmente no tienen déficit auditivo (42,1%) o no tienen hipoacusia neurosensorial (78,9%). Esta información es útil desde el punto de vista clínico individual, para poder tranquilizar a los padres hasta que se realicen las pruebas confirmatorias, ya que en niños sin factores de riesgo la probabilidad de ser “normales” (no padecer una hipoacusia neurosensorial) ha sido de casi 4 a 1 (30 normales y 8 con HNS).

Pero desde el punto de vista de la evaluación del programa es más útil el porcentaje de falsos positivos respecto a todos los sometidos al cribado (“población originaria”) y se expone en la Tabla 8.

Tabla 8.
Falsos positivos (%) respecto a la población originaria*.

| Nº de falsos positivos/ población originaria | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2001 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Todas las formas de hipoacusia: 116/4.648..... | 2,5 | 2,5 | 2,1 | 3,0 | 3,2 | 4,0 | 6,1 | 4,8 | 5,3 | 4,4 | 4,0 | 3,2 | 2,3 |
| Hipoacusia Neurosensorial 166/4.648..... | 3,6 | 3,9 | 3,2 | 3,7 | 4,2 | 4,6 | 6,3 | 5,1 | 5,5 | 4,6 | 4,1 | 4,0 | 3,0 |

(*) CON Y SIN factores de riesgo (n=4.648)

Como población originaria se han considerado todos los recién nacidos en el período que estamos analizando: enero-diciembre de 2013 (4.683 niños) de los que hay que restar 7 casos no participantes y 28 de los que aún no se dispone de datos y por lo tanto no sabemos si son falsos positivos o no. Es decir, hay que descontar 35 con lo que el denominador queda en 4.648. De ellos se han remitido como sospechosos al tercer nivel (con factores de riesgo o por fallar las otoemisiones) sin que finalmente se haya confirmado déficit auditivo 116 (2,5%) y sin que se haya confirmado hipoacusia neurosensorial 166 (3,5%). Aunque no está expresamente especificado un objetivo en nuestro programa, el Task Force on Newborn and Infant Hearing, de la Academia Americana de Pediatría, propone no superar el umbral del 3% de falsos positivos entre

la población originariamente sometida al cribado. En Cantabria este año ha sido del 2,5% (Tabla 8).

5) Incidencia de hipoacusia congénita en Cantabria en 2013.

En 2013 se han diagnosticado **66** hipoacusias de todos los tipos y **16** de ellas han resultado neurosensoriales (11 bilaterales y 5 unilaterales). Este año la incidencia de todas las formas de hipoacusia ha sido de 14,2/1.000 RN. La incidencia de hipoacusia de transmisión uni o bilateral ha sido de 9,3/1.000 RN, la de **hipoacusia neurosensorial uni o bilateral** de **3,4/1.000 RN** y la de hipoacusia neurosensorial **bilateral** de **2,4/1.000 RN**.

6) Incidencia de hipoacusia congénita en el período de aplicación del programa.

Debido a la pequeña población de Cantabria, los datos de incidencia de un año a otro sufren oscilaciones apreciables debidas al azar. Por eso es útil agrupar los datos de varios años con el objetivo de lograr un tamaño muestral más significativo. En la Tabla 9 se exponen los datos de incidencia de todas las formas de hipoacusia congénita y de los casos neurosensoriales en Cantabria en los 13 años de aplicación del cribado universal en recién nacidos.

El tamaño muestral es así de 64.884 niños y niñas sometidos al cribado y de los que se dispone de seguimiento hasta el final. Se ha obtenido una incidencia de **7,7/1.000 recién nacidos para todas las formas de hipoacusia**, y de **1,5/1.000 recién nacidos para las formas neurosensoriales**. La incidencia de hipoacusia neurosensorial en el grupo de riesgo es 26 veces mayor que en el grupo sin factores de riesgo, dato también conocido y que justificaba la estrategia anterior de someter a cribado sólo a los de riesgo. No obstante, recordamos que de las dieciséis hipoacusias neurosensoriales diagnosticadas este año, ocho lo han sido en niños sin factores de riesgo (Tabla 6) lo que subraya la importancia del cribado universal.

En números absolutos, las tasas citadas en el párrafo anterior significan que en 13 años se han detectado **98 casos de hipoacusia neurosensorial** a los cuales el diagnóstico precoz les ha podido evitar las secuelas de la hipoacusia congénita, y **501 casos de todas las formas de sordera**, incluyendo las formas menos graves de hipoacusia de transmisión.

Tabla 9.
Incidencia de hipoacusia congénita en Cantabria (2001- 2013).

| Población | Todas las formas de hipoacusia | | Hipoacusia Neurosensorial | |
|---|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| | Nº casos | Tasa de incidencia /1.000 RN | Nº casos | Tasa de incidencia /1.000 RN |
| CON factores de riesgo (estudiados n=2.964) | 326/2.964 | 110,0 | 55/2.964 | 18,6 |
| SIN factores de riesgo (estudiados n=61.926) | 175/61.920 | 2,8 | 43/61.920 | 0,7 |
| CON y SIN factores de riesgo (estudiados n=64.890) | 501/64.884 | 7,7 | 98/64.884 | 1,5 |

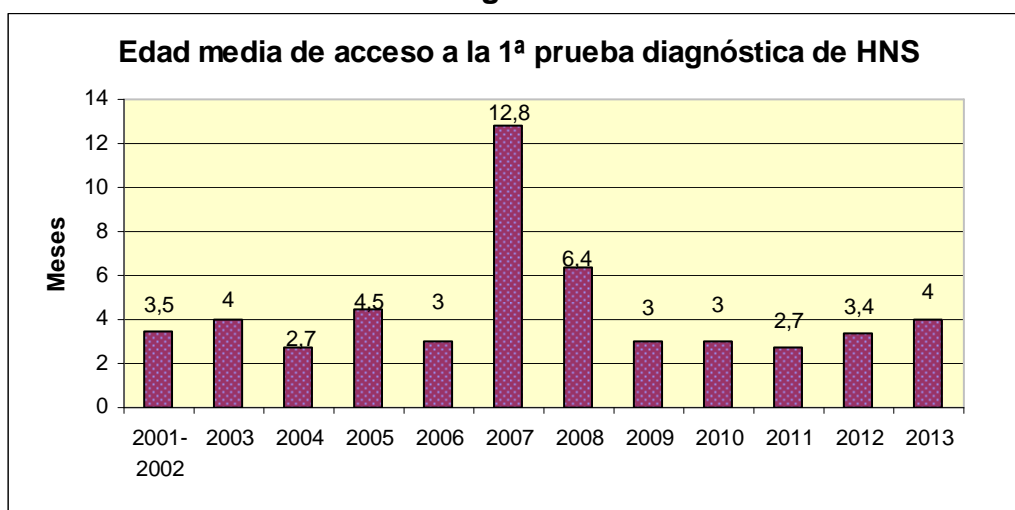
7) Edad de acceso a las pruebas de diagnóstico.

Se admite que el diagnóstico debe estar establecido a la edad de 3 meses, y el tratamiento a los 6 meses, para que el beneficio del diagnóstico precoz sea máximo. Los últimos años usamos la expresión “acceso a las pruebas diagnósticas” que parece más

oportuna, pues a veces en los primeros potenciales no está claro el diagnóstico y deben repetirse en una o más ocasiones, pero lo que define la calidad de la asistencia prestada es el haber podido acceder a las pruebas diagnósticas a esa edad. El porcentaje de niños diagnosticados finalmente de hipoacusia neurosensorial uni o bilateral, que accedieron al estudio diagnóstico a los 3 meses ha sido del 25%, pero el 93,8% lo hicieron antes de los 6 meses y solamente un niño prematuro con pluripatología fue diagnosticado con más de 5 meses (9 meses).

La edad media a la que se accede a la primera prueba diagnóstica de los que finalmente son diagnosticados de hipoacusia neurosensorial es de 4 meses (Tabla 10). En la figura 6 se muestra la evolución de este indicador desde el inicio del programa. La edad media de diagnóstico definitivo de las hipoacusias neurosensoriales es de 6 meses, con un rango de 3 a 15 meses.

Figura 6.



En las hipoacusias de transmisión, la edad media de acceso a la primera prueba diagnóstica ha sido de 4 meses. Muchos de estos casos constituyen hipoacusias transitorias que evolucionan a la normalidad. La edad media de diagnóstico definitivo de las hipoacusias de transmisión también ha sido de 4 meses.

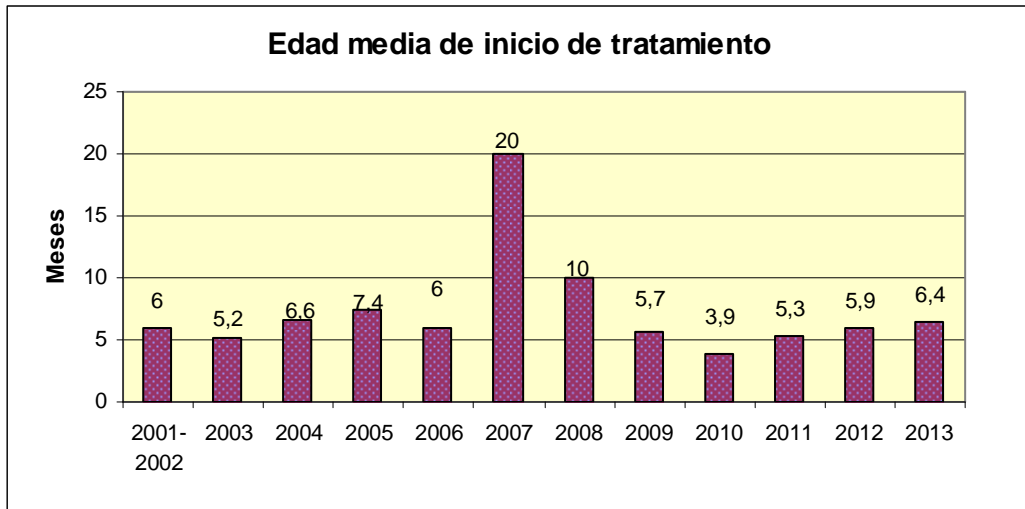
CUARTO NIVEL DEL PROGRAMA (TRATAMIENTO).

En esta evaluación se ha considerado “inicio de tratamiento adecuado” al momento en que se aplica la primera intervención terapéutica, bien sea logopedia/atención temprana, audífono o implante coclear, para cualquiera de los diagnósticos.

En la Tabla 10 se indica la edad de inicio del tratamiento en las hipoacusias neurosensoriales. La edad media de inicio del tratamiento en los casos bilaterales ha sido de 5,8 meses y de todas las hipoacusias neurosensoriales (uni o bilaterales) de 6,4 meses, resultados que consideramos muy adecuados para evitar el daño derivado de la

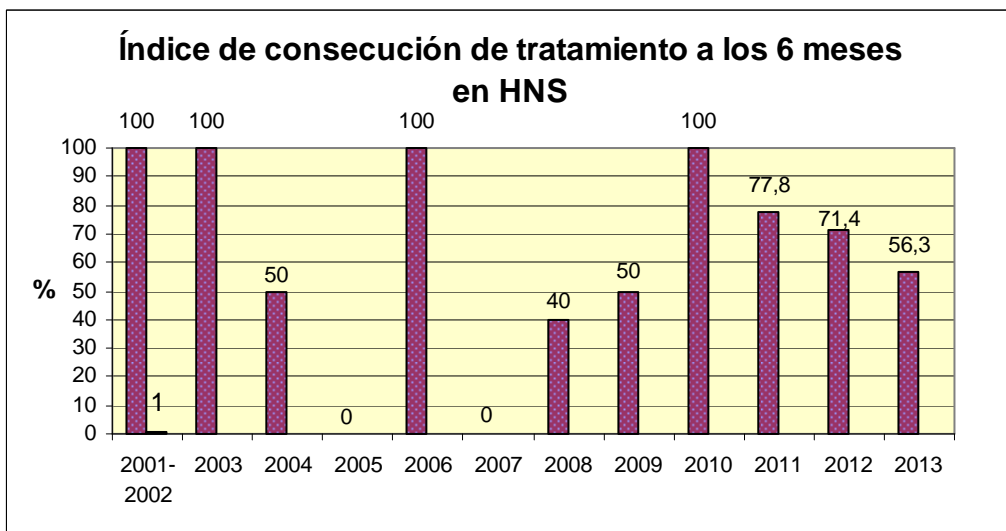
hipoacusia neurosensorial. En la Figura 7 se muestra la evolución de este indicador desde el inicio del Programa.

Figura 7.



El índice de consecución de tratamiento a los 6 meses para los casos bilaterales ha sido del 72,7% (de once casos, en ocho se ha conseguido a los 6 meses o antes, en dos a los 9 meses y en uno a los 10 meses). Para el total de hipoacusias neurosensoriales, tanto uni como bilaterales, el índice de consecución de tratamiento a los 6 meses ha sido del 56,3%, con un rango de edad al inicio del tratamiento entre los 4 y 10 meses; aunque en los unilaterales no sea tan vital el diagnóstico y tratamiento precoz, pues no conducen siempre a sordomudez. En la figura 8 se muestra la evolución de este indicador desde el inicio del Programa. Hay que tener en cuenta que los años en los que este índice fue del 0% en realidad la edad media de tratamiento estuvo muy poco por encima de los 6 meses (figura 7), por lo que la repercusión clínica en los niños diagnosticados fue mínima.

Figura 8.



En la Tabla 10 se detallan las edades de acceso a la primera prueba diagnóstica y de inicio de tratamiento en los 16 casos diagnosticados en 2013.

Tabla 10.
Edad de acceso a la 1ª prueba diagnóstica e inicio de tratamiento en la HNS*.

| Nº | Iniciales | Diagnóstico* | Edad de acceso a 1ª prueba diagnóstica | Tipo de tratamiento | Edad inicio tratamiento |
|----|-----------|---------------------------------|--|---|-------------------------|
| 1 | D C H H | HNS dcha | 9 m | Logopedia | 9 m |
| 2 | E H M | HNS izda | 4 m | Logopedia | 9 m |
| 3 | A I B | HNS bilateral | 0 m | Logopedia Audioprótesis | 5 m |
| 4 | P M T | HNS bilateral | 3 m | Logopedia Audioprótesis | 10 m |
| 5 | S M M | HNS bilateral | 4 m | Logopedia Audioprótesis | 4 m |
| 6 | H N E | HNS bilateral | 4 m | Logopedia Audioprótesis Implante coclear | 5 m |
| 7 | D S N | HNS dcha + HT dcha | 3 m | Logopedia. | 7 m |
| 8 | L B C | HNS bilateral + HT bilateral | 4 m | Logopedia | 5 m |
| 9 | G D L | HNS izda | 4 m | Logopedia | 9 m |
| 10 | S C A | HNS bilateral | 4 m | Logopedia Audioprótesis | 4 m |
| 11 | K E O | HNS bilateral | 4 m | Logopedia Audioprótesis | 4 m |
| 12 | S G S | HNS bilateral | 3 m | Logopedia Audioprótesis Probable implante coclear | 4 m |
| 13 | A Z | HNS bilateral | 4 m | Logopedia Audioprótesis | 9 m |
| 14 | M G M | HNS izda | 5 m | Logopedia | 5 m |
| 15 | V G G | HNS bilateral | 5 m | Logopedia Audioprótesis Probable implante coclear | 9 m |
| 16 | B G | HNS bilateral | 4 m | Logopedia Audioprótesis | 5 m |

(*) HNS: hipoacusia neurosensorial. HT: hipoacusia de transmisión.

CONCLUSIONES:

- En los niveles 1º y 2º del cribado se cumplen todos los objetivos, pudiéndose considerar un cribado universal y perfectamente seguido por los usuarios.
- El índice de continuidad del tercer nivel ha sido del 86,7 %, similar al del año pasado, y sin conseguir el objetivo del 95%. En números absolutos son 28 niños con factores de riesgo o que no han superado las otoemisiones, que no han acudido al nivel de diagnóstico, con las implicaciones que puede tener de retraso en el diagnóstico y de secuelas. Desde 2012 hemos tomado algunas medidas en la coordinación entre niveles para intentar recuperar a estos niños que no acuden a las citas de Neurofisiología a realizar los PEATC o a las consultas de ORL, que se detallaron en la memoria del año anterior, pero realmente ya poco más se puede hacer por captar a estos niños.
- La edad media de diagnóstico definitivo de los casos neurosensoriales ha sido de 6 meses. Como se ha dicho, el diagnóstico definitivo de sordera es un proceso complejo que precisa la realización en muchos casos de más de una prueba diagnóstica (PEAT u otras). La edad media a la que se accede a la primera prueba diagnóstica en aquellos casos que finalmente se diagnostican de hipoacusia neurosensorial es de 4 meses, indicando una buena capacidad de respuesta de nuestro sistema sanitario. Todos estos indicadores son extraordinarios pues sin programa de cribado el diagnóstico suele realizarse alrededor de los 3 años.
- La edad media de inicio del tratamiento en los casos neurosensoriales ha sido de 6,4 meses, y de 5,8 meses en los casos bilaterales.

Santander, 15 de enero de 2015

Mª Antonia Muñoz Lavín
Lourdes del Barrio Gómez
Inmaculada Fernández Jiménez
Alvaro González de Aledo Linos
Sección de Promoción y Educación para la Salud
Dirección General de Salud Pública