

Programa galego para a detección
da xordeira en período neonatal (PGDXPN).
Resultados 2002-2009



Edita:

Xunta de Galicia

Consellería de Sanidade

Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saude Pública

Maquetación:

Tórculo Artes Gráficas, S.A.

Depósito legal:

C 473-2010

Índice

MAGNITUDE DO PROBLEMA.	5
A enfermidade e as súas consecuencias	5
Incidencia.	6
PROGRAMA GALEGO PARA A DETECCIÓN DA XORDEIRA EN PERÍODO NEONATAL	9
Obxectivo xeral	9
Obxectivos específicos	9
Poboación obxectivo	10
Proba de cribado	10
Cando se realiza o cribado	12
Onde se realiza o cribado.	12
Estrutura organizativa do cribado	12
Unidade de cribado.	12
Unidade central.	14
Unidade de diagnóstico e tratamento.	15
Procedementos.	15
RESULTADOS DO PROGRAMA 2002-2009.	17
Cobertura.	17
Actividade das unidades de cribado	18
Participación	19
Derivación a diagnóstico	21
Tempos de demora	22
Resultados das unidades de diagnóstico ano 2009	22
Detección de hipoacusia	24
CONCLUSIÓNS	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

MAGNITUDE DO PROBLEMA

A enfermidade e as súas consecuencias

A hipoacusia é a diminución da percepción auditiva. A hipoacusia neurosensorial (HNS) é unha discapacidade de especial importancia na infancia xa que é permanente e afecta ao desenvolvemento intelectual e social do neno, que está ligado á información auditiva que chega ao sistema nervioso central.

A maior parte dos déficits auditivos permanentes presentes no período neonatal son conxénitos, debéndose a alteracións xenéticas ata un 80% dos casos e a lesións por ototoxicidade ou infeccións o resto. Son moitos os factores que poden provocar perda auditiva no período perinatal e neonatal, destacando pola súa importancia: uso de ototóxicos, anoxia neonatal, prematuridade, baixo peso ao nacer e traumatismos.

A presenza dun déficit auditivo, cando afecta á percepción da fala (limiar peor de 40 dB en frecuencias comprendidas entre 500 e 4000 Hz), provoca atrasos significativos no desenvolvemento da linguaxe e a capacidade de comunicación. Estes atrasos aparecen tanto en nenos con déficit auditivo moderado-severo como con déficit profundo¹. A redución da audición durante a infancia interfere co desenvolvemento da fala e a adquisición das habilidades para a linguaxe; ademais, pode ter efectos adversos sobre o desenvolvemento do sistema nervioso auditivo así como sobre os logros escolares, desenvolvemento cognitivo, social e emocional^{2,3}. É importante recordar que unha demora na identificación e manexo dunha xordeira severa ou profunda mingua a capacidade de adaptación do neno á vida tanto nunha comunidade oínte como nunha comunidade de xordos⁴.

O período máis importante para o desenvolvemento da linguaxe e a fala redúcese aos tres primeiros anos de vida. En ausencia de obvias deformidades de oídos, cabeza ou pescozo, as hipoacusias conxénitas pódense presentar como unha incapacidade imperceptible ao nacemento que tal vez non sexa identificada ata que o neno non logra os fitos de comunicación esperados. A pesar de que hai varios métodos de identificación da hipoacusia durante o primeiro ano, a media de idade en que se identifica unha xordeira nos Estados Unidos permanecía próxima aos tres anos antes do inicio dos programas de cribado neonatal. No Reino Unido, onde se realizaba un cribado á meirande parte da poboación arredor dos sete meses, mediante un test de distracción, a metade dos nenos non eran diagnosticados antes dos 18 meses e o 25% permanecían sen diagnosticar aos 48 meses⁵. O resultado é que para moitos nenos con perda auditiva, o período máis importante para unha rehabilitación está perdido. En xeral, acéptase que o déficit auditivo debe ser recoñecido tan pronto como sexa posible; desta forma, o proceso de rehabilitación pode aproveitar a plasticidade do desenvolvemento dos sistemas sensoriais no lactante e permitir un desenvolvemento social satisfactorio.

A posta en marcha de sistemas de detección precoz en diversos lugares permitiu a realización de estudos acerca do efecto do tratamento temperán. Yosinaghatano¹ publicou en 1998 un estudo realizado sobre 150 nenos con hipoacusia moderada, severa ou profunda. Nel demostra que os niveis de linguaxe alcanzados polos 72 nenos diagnosticados antes dos seis meses fronte aos 78 diagnosticados tardiamente son significativamente mellores, sendo ambos os grupos, homoxéneos para as covariables xeralmente implicadas. Estas observacións foron confirmadas e ampliadas nun novo traballo publicado en 2000 no que se estende o seguimento dos nenos e mellora o estudo estatístico dos datos^{1,6}. Recentemente, a US Preventive Services Task Force na súa última revisión do 2008, aumentou o grado de recomendación deste tipo de cribado a un nivel B, o que significa que o beneficio para a saúde de aplicar probas de detección de déficit auditivo nos recen nados é moderado-alto con evidencia científica suficientemente robusta^{7,8}.

Incidencia

Previamente á implantación de programas de cribado neonatais poboacionais, a incidencia procedía dos datos en idade escolar ou a partir da realización de estudos en pequenas poboacións. Mediante estes métodos estímase que un de cada mil nenos nace xordo (táboa 1).

Táboa 1: Prevalencia de hipoacusia en estudos realizados en idade escolar

Rexión	Limiar	Tipo	Incidencia por mil
Trent (England) ¹	40 dB	Conxénita e adquirida	1,33
		Conxénita	1,1
Copenhagen (Dinamarca) ²	>25 dB que require amplificación	Conxénita e adquirida	1,89
		Conxénita	1,5
Atlanta (USA) ³	40 dB	Conxénita e adquirida	1,09
		Conxénita	0,53
Kuopio (Finlandia) ⁴	40 dB	Conxénita e adquirida	1,12
		Conxénita	0,89
Rhode Island (USA) ⁵	30 dB	Conxénita	1,49
Navarra ⁶	40 dB	Conxénita	0,8

Co inicio dos programas de cribado auditivo de xordeira sobre todos os neonatos nunha determinada área, realizáronse varios traballos en Gran Bretaña e nos Estados Unidos que nos aproximan ao valor da incidencia de hipoacusia neonatal. As probas de cribado utilizadas foron a determinación de otoemisións acústicas (OEA), os potenciais evocados de tronco cerebral (ABR) e a automatización destes últimos (PEATC-A). Estes traballos establecen unha incidencia que vai dende o 1,05 ao 3,14 por mil nacementos.

Os datos de incidencia de hipoacusia na nosa comunidade deben ser estimados a partir dos recollidos noutras rexións, dada a ausencia de estudos epidemiolóxicos. En definitiva, a incidencia da hipoacusia varía, segundo os estudos, nun rango entre 0,8 e 3,3 por mil. Dada a variabilidade citada, é difícil realizar unha estimación de incidencia en Galicia, pero esta poderíase situar entre o un e o dous por mil.

PROGRAMA GALEGO PARA A DETECCIÓN DA XORDEIRA EN PERÍODO NEONATAL

Co fin de abordar este problema a Dirección Xeral de Innovación na Xestión da Saúde Pública da Consellería de Sanidade iniciou no ano 2002 a posta en marcha do Programa galego para a detección da xordeira en período neonatal¹⁶, un programa poboacional de cribado, que se describe a continuación.

Obxectivo xeral

Mellorar a capacidade de comunicación (linguaxe receptiva e expresiva) dos nenos nados con hipoacusia moderada, severa ou profunda para equiparala aos normoíntes.

Obxectivos específicos

- a) Asegurar o acceso á proba de cribado a todos os nenos nados en Galicia, cunha cobertura maior do 95%.
- b) Conseguir unha participación de polo menos o 95% dos nenos nados en Galicia.
- c) Garantir o acceso ao diagnóstico de confirmación, con consulta e primeira proba diagnóstica (PEATC) antes de 60 días en máis do 95% dos nenos derivados ás unidades de diagnóstico e tratamento.
- d) Garantir o inicio do tratamento antes dos seis meses de idade, en máis do 95% dos nenos derivados ás unidades de diagnóstico e tratamento.
- e) Desenvolver un adecuado sistema de información do programa.

Poboación obxectivo

O Programa galego para a detección da xordeira en período neonatal baséase nun sistema de cribado poboacional universal, o que garante a equidade no acceso á proba a todos os neonatos en Galicia.

A proba de cribado pódese realizar a todos os neonatos (programa de cribado poboacional) ou só a aqueles nenos que teñan algún dos factores de risco de hipoacusia (programa de alto risco). O cribado poboacional é máis efectivo na detección precoz da hipoacusia que o de alto risco¹⁷. No último estudo publicado polo grupo de Wessex, a porcentaxe de casos detectados antes dos seis meses nas cohortes con cribado universal neonatal superou nun 43% aos detectados sen cribado¹⁸. En Galicia, estímase que cun programa de alto risco, se deixarían de detectar antes dos seis meses de idade, á metade dos nenos nados con hipoacusia (táboa 2).

Actualmente, a poboación elixible do programa son os neonatos vivos nados en hospitais nos cales se iniciou o programa, con posibilidade real de realizarse a proba. Exclúense da poboación obxectivo:

- o Neonatos vivos que morren antes de realizar a proba de cribado.
- o Neonatos con malformacións craniofaciais que dificultan ou impiden a realización da proba

Táboa 2: Nacementos en Galicia nos anos 2000-2009 * Dato provisional

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nacementos en Galicia	19.463	19.393	19.165	20.243	20.654	21.136	21.450	21.786	23.238	22.593*
Nacementos en hospitais públicos	16.878 (86.71%)	16.636 (85.78%)	16.692 (87.09%)	17.556 (86.73%)	17.693 (85.66%)	18.186 (86.04%)	18.429 (85.92%)	18.666 (85.67%)	19.784 (85.14%)	19.275 (85.31%)
Nacementos en hospitais privados	2.585 (13.28%)	2.757 (14.21%)	2.473 (12.90%)	2.687 (13.27%)	2.961 (14.34%)	2.950 (13.95%)	3.021 (14.08%)	3.120 (14.32%)	3.454 (14.86%)	3.318 (14.68%)

* Dato provisional

Proba de cribado

A proba escollida, potenciais evocados automatizados, busca a existencia de resposta eléctrica cerebral a estímulos sonoros. O equipo de cribado xera sons nos oídos do neonato e recolle a resposta troncoencefálica mediante eléctrodos de

superficie adheridos á pel. Inmediatamente, analiza os datos recollidos e responde de forma clara se o bebé pasou a proba ou se debe remitir a unha unidade de diagnóstico.

Táboa 3: Datos de validez das probas segundo traballos publicados sobre programas de cribado poboacional en funcionamento.

	OEA	PEATC-A
Estuda	Actividade coclear	Resposta encefálica
Sensibilidade	95-100 %	99 - 100%
Especificidade	87-99%	93-98 %
Porcentaxe de derivación	7 - 13 %	2-4%
Duración	1-2 min	3-5 min

Este sistema foi escollido pola súa elevada sensibilidade. A diferenza das otoemisións acústicas, que é outra das probas de cribado que se pode utilizar, reconece a funcionalidade da cóclea e da vía auditiva preencefálica, polo que pode captar hipoacusias neurosensoriais tanto cocleares como retrococleares. Deste modo, ao testar gran parte da vía auditiva, aumenta a súa sensibilidade chegando ao 99,9 %, isto quere dicir que, aínda que existe a posibilidade de falsos negativos, o número de nenos que pasa a proba sendo hipoacúsicos é moito menor. Segundo diversos estudos, a especificidade da proba encóntrase entre o 93 e o 98%, polo que a porcentaxe de neonatos derivados para a realización de novas probas diagnósticas se estima entre o 1 e o 4 % dos explorados (táboa 3).

A proba iníciase unha vez que o bebé está tranquilo (preferentemente durmido). Colócanse uns terminais de estimulación acústica (auriculares) nos oídos e tres eléctrodos dun só uso (no ombro, parte posterior do pescozo e na fronte). O equipamento de cribado emite uns sons especiais denominados “clic” cunha frecuencia e intensidade determinada a través dos auriculares, e os eléctrodos captan a resposta cerebral a estes estímulos.

As principais vantaxes dos potenciais evocados automatizados como proba de cribado son que a proba é sinxela, non invasora e indolora. A duración media da proba é de 3-5 minutos por oído.

O resultado da proba é automático e non require interpretación. O equipamento emite un resultado que pode ser “pass”, é dicir, pasa a proba (resultado negativo) ou “refer”, é dicir, non pasa a proba (resultado positivo).

Outra característica da proba é que se pode realizar ás poucas horas de nacer, ao contrario que as otoemisións, en que diminúe a especificidade da proba se se realiza nas primeiras 48 horas de vida. Deste modo a proba elixida (PEATC-A) permite aumentar a participación, xa que se pode realizar antes da alta hospitalaria.

Cando se realiza o cribado

Para alcanzar o obxectivo do programa (realizar unha proba de audición a todos os neonatos na Comunidade) a proba realízase, preferentemente, antes de que o neno abandone o centro sanitario. Na actualidade, máis do 99% dos nenos galegos nacen en maternidades públicas ou privadas, onde permanecen unha media de dous días.

Esta curta estadia no centro hospitalario é o momento de maior accesibilidade ao neno, xa que posteriormente se pode producir mobilidade xeográfica ou outras dificultades que impidan acudir a unha cita posterior para realizar a proba, coas consecuentes perdas.

Onde se realiza o cribado

O programa pon á disposición dos neonatos de Galicia a proba de cribado auditivo, a través da implantación progresiva na rede de hospitais da Comunidade Autónoma. Na actualidade, completouse a implantación do programa en todos os hospitais da rede pública sanitaria de Galicia e comeza a fase de extensión aos hospitais con maternidade da rede privada. Esta proba é realizada por persoal de enfermaría con formación específica en cribado auditivo. Desta maneira, o programa intégrase nos coidados e actuacións preventivas realizadas aos neonatos e nos circuitos de derivación do neno enfermo. Os hospitais e maternidades privadas poden participar no programa, mediante un acordo de colaboración, unha vez que adecúen os seus sistemas informáticos e circuitos internos para garantir os requirimentos de calidade do mesmo..

Estrutura organizativa do programa

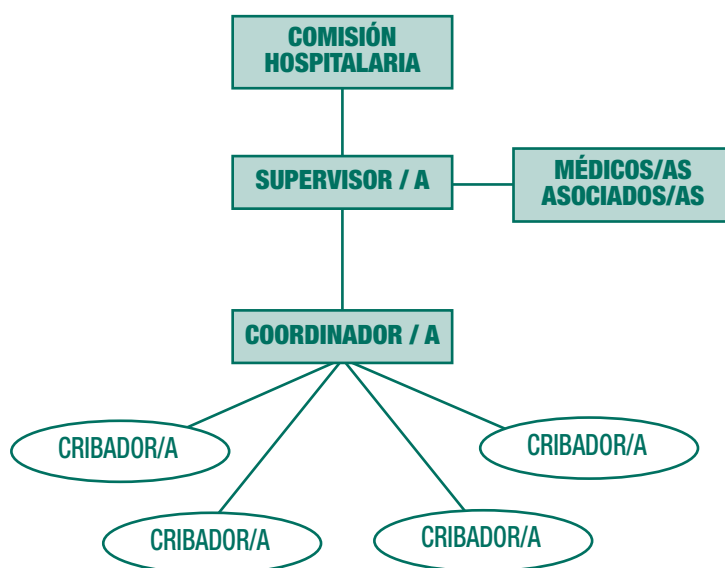
O programa estrutúrase en distintas unidades: as unidades de cribado, a unidade central e as unidades de diagnóstico y tratamento.

Unidade de cribado

O Programa galego para a detección da xordeira en período neonatal lévase a cabo en todos os hospitais da rede pública de Galicia e estase implantando progresivamente nas maternidades privadas. Para homoxeneizar e garantir a calidade da atención en todos os centros, deseñouse unha estrutura organizativa de coordinación e apoio ao programa.

Con este fin creáronse unidades funcionais que se denominan **unidades de cribado**. Estas unidades están integradas por un grupo de persoas, que teñen como función a execución do programa no centro hospitalario e están compostas por persoal do propio centro que asume, entre as súas tarefas, as concernentes á realización do cribado e derivación a diagnóstico e tratamento (esquema 1).

A estrutura organizativa da unidade de cribado é a seguinte:



Esquema 1: Organización da unidade de cribado

As unidades de cribado contan con persoal de enfermaría, que é o encargado de realizar as probas (**cribador/a**). Cada unidade debe dispoñer de persoal suficiente para asegurar a realización das probas antes da alta aos nados durante todo o ano. O persoal encargado destas tarefas é formado especificamente, non só para realizar a proba, senón tamén para informar aos pais, de forma verbal e por escrito mediante a entrega do folleto do programa.

Toda a actividade do cribado é coordinada por un/unha enfermeiro/a (**coordinador/a da unidade**), que vela pola realización da proba a todos os neonatos antes de seren dados de alta (mediante a previsión do persoal cribador e do material e desbotables necesarios) e a derivación daqueles que requiran máis probas (a través da xestión de citas ás unidades de diagnóstico). Desta forma, preténdese que todos os neonatos teñan acceso á proba e que aqueles que sexan derivados teñan a cita na unidade de diagnóstico antes da súa saída do hospital.

A Unidade de Cribado debe tamén asegurar a chegada do neonato derivado á consulta de diagnóstico. Para iso conta cun **supervisor/a médico** que, dentro do seu cometido de supervisión do cribado, leva a cabo a vixilancia do sistema de derivación, que alerta ante demoras no diagnóstico e tratamento dos nenos

identificados. A función de coordinación e supervisión é apoiada polos **médicos asociados**. A coordinación de todos os elementos da Unidade de Cribado recae nunha **comisión hospitalaria**. Os membros desta comisión, son designados polos órganos directivos do hospital e inclúe un equipo multidisciplinar que abrangue todos os estamentos involucrados no cribado, diagnóstico e tratamento dos nenos hipoacúsicos. A función desta comisión é abordar, seguir e resolver os problemas suscitados no funcionamento do programa, mediante a celebración de reunións periódicas.

Unidade central

Entre as principais funcións atribuídas á Unidade Central cabe destacar as de **deseño, planificación e actualización do programa**. Con obxecto de garantir a homoxeneidade no diagnóstico e tratamento en todas as unidades, segundo a evidencia científica dispoñible, a unidade central debe impulsar e coordinar a elaboración das **Guías para o diagnóstico e tratamento da hipoacusia neonatal**, en colaboración cos profesionais implicados dos distintos hospitais participantes.

Outra actividade destacada é o **apoio loxístico** ás unidades de cribado, mediante a adquisición e provisión de equipamentos e material dun só uso (eléctrodos, máscaras,...) para a realización do cribado.

Para facilitar a comunicación cos pais, informándolles da existencia e características deste programa, precisase a edición de folletos informativos. Dispoñer de **carteis divulgativos** permite facer publicidade desta actividade preventiva nos centros hospitalarios participantes. O deseño, edición e fornecemento deste material, xunto coa elaboración de notas de prensa e informativas dirixidas á poboación xeral para a difusión do programa son funcións asignadas á Unidade Central.

A Unidade Central tamén é a responsable de facilitar o acceso á **formación especializada** dos cribadores, dos especialistas en ORL e dos logopedas das diferentes unidades de diagnóstico e tratamento.

Toda a información procedente do programa é remitida e analizada pola Unidade Central, xa que é a unidade responsable do **control de calidade** e da realización de informes periódicos de actividade e propostas de mellora. Dentro do programa de garantía de calidade, ocupa un lugar fundamental a revisión sistemática dunha proporción preestablecida de probas de cribado. Esta actividade, xunto coa análise sistemática da información procedente dos equipos de cribado (duración das probas, porcentaxes de repetición, calidade das probas con control das impedancias, etc) tamén é responsabilidade da unidade central.

A Unidade Central encóntrase no Servizo de Programas Poboacionais de Cribado, da Dirección Xeral de Innovación na Xestión da Saúde Pública.

Unidade de diagnóstico y tratamento

As unidades de diagnóstico e tratamento están situadas nos sete grandes hospitais de Galicia. Son as encargadas da confirmación diagnóstica, estudio audiolóxico, indicación de tratamento e seguimento dos nenos diagnosticados de hipoacusia.

Procedementos

A realización do cribado non consiste só na realización da proba, senón que comprende outros procedementos que, no seu conxunto, garanten o acceso, a información e a calidade de todo o proceso. Estes procedementos permiten a correcta información dos pais, a identificación dos neonatos que non pasan a proba, a busca daqueles nenos que abandonaron o hospital sen pasar a proba e o rexistro dos datos. Unha breve introdución dos procedementos vén reflectida no esquema adxunto (esquema 2).

O primeiro paso debe ser a localización, identificación e rexistro de todos os neonatos vivos.

Coa posta en marcha do programa nun hospital, o servizo de admisión crea un rexistro dos que nacen nel, facilitando un número e historia clínica a cada neonato, estea ingresado ou non no hospital. Ao mesmo tempo o servizo de admisión crea unha listaxe diaria dos neonatos sen cribar que se pon á disposición da unidade de cribado. Desta maneira evítase que traslados ou altas maternas precoces provoquen perdas, ao permitir que o bebé abandone o centro sen que figure na base de datos.

A realización da proba debe estar sempre precedida de información, tanto oral como escrita, aos pais ou titores do neonato sobre a realización da proba e os posibles resultados. Unha vez terminada a proba, estes deben ser informados do seu resultado de forma individualizada. Esta información é facilitada polo propio persoal de enfermaría se o resultado é negativo (pasa a proba) e por persoal médico do programa (supervisor e médicos asociados) se este é positivo (non pasa).

No caso de que a proba sexa positiva ou non sexa posible completala correctamente, derívase ao neonato a unha unidade de diagnóstico e tratamento, feito que sucede en menos do 4% dos neonatos.

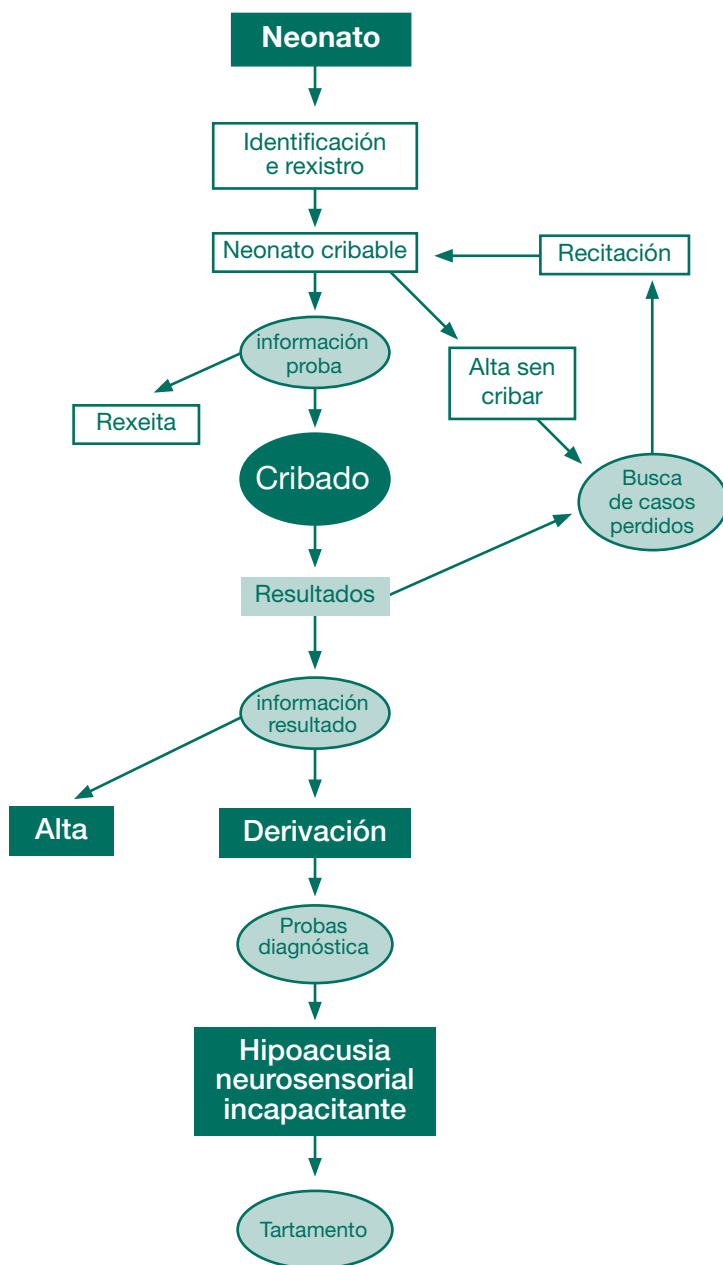
Nestas unidades realízanse as probas audiolóxicas e otolóxicas correspondentes que, en primeiro termo, confirman ou descartan a hipoacusia incapacitante, ou sexa, aquela que dificulta a adquisición da linguaxe por parte do neno (hipoacusia bilateral permanente con limiar peor de 40 dB no mellor oído).

Cando se confirma o déficit, realízase un estudo para caracterizar a hipoacusia e indicar, con todos os elementos de xuízo necesarios, o tratamento, conducindo ao bebé e aos pais á unidade de tratamento correspondente para a súa rehabilitación temperá.

Como documento de referencia para os centros, elaborouse unha “Guía para o cribado, diagnóstico e tratamento da hipoacusia neonatal” coa participación de profesionais de diferentes hospitais, na cal se especifica o algoritmo de diagnóstico

e tratamento. Unha correcta realización do cribado e do diagnóstico, obtendo unha cobertura maior do 95% e unha participación maior do 95%, permitiría detectar máis do 90% dos casos.

Esquema 2: Procedementos



O tratamento defínese de forma individualizada atendendo ás características otolóxicas e audiolóxicas da hipoacusia, á concorrencia doutros déficits sensoriais e cognitivos, á adaptación social e familiar e á opinión dos pais.

RESULTADOS DO PROGRAMA 2002-2009

Cobertura

O obxectivo do programa é poñer a disposición de todos os neonatos de Galicia unha proba de cribado de hipoacusia segundo os criterios definidos nas guías do programa.

A continuación (táboa 4) indícase unha relación dos hospitais nos que se implantou o programa e a data de inicio da actividade de cribado en cada un deles. Desta forma, a cobertura do programa, a 31 de decembro de 2009, era do 97% dos nados en Galicia.

Táboa 4. Evolución da implantación do programa entre 2002 e decembro de 2009

Hospital	Data de inicio
Complexo Hospitalario Universitario da Coruña	20 de maio de 2002
Complexo Hospitalario Xeral-Cíes de Vigo	1 de agosto de 2002
Complexo Hospitalario Universitario de Santiago	1 de setembro de 2002
Complexo Hospitalario de Pontevedra	5 de maio de 2003
Complexo Hospitalario Cristal – Piñor de Ourense	19 de maio de 2003
Complexo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo	1 de marzo de 2005
Complexo Hospitalario Arquitecto Marcide-Novoa Santos	4 de abril de 2005
Fundación Pública Hospital da Barbanza	30 de maio de 2005
Hospital Comarcal de Monforte	1 de xuño de 2005
Fundación Pública Hospital do Salnés	6 de xuño de 2005
Hospital da Costa	15 de xuño de 2005
Fundación Pública Hospital de Verín	15 de xuño de 2005
Fundación Pública Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	2 de novembro de 2005
Hospital Comarcal do Barco de Valdeorras	3 de novembro de 2005

Maternidades Privadas	Data de inicio
Policlínico Vigo S.A. (Povisa) de Vigo	9 de outubro de 2007
USP Hospital Santa Teresa, S.A. de A Coruña	10 de decembro de 2007
Centro materno infantil Nuestra Señora del Belén de A Coruña	11 de febreiro de 2008
Centro Médico Pintado en Vigo	1 de abril de 2009
Centro Médico Gallego, S.A. (Clínica Fátima) en Vigo	2 de xuño de 2009

O 14 de setembro do 2010 iniciouse o programa no Centro Médico La Rosaleda de Santiago de Compostela, quedando pendente o Hospital Miguel Domínguez en Pontevedra das maternidades privadas para completar a cobertura do 100% dos nenos nados en Galicia:

Actividade das unidades de cribado

No ano 2002, ano de inicio do programa, realizouse a proba de cribado a 2.907 nenos, incrementándose esta cifra a 21.323 no ano 2009. Desta forma desde o inicio do programa e ata o 31 de decembro de 2009, 123.110 nenos participaron no programa. A táboa 5 reflicte o número de nenos con proba de cribado realizada por hospital de nacemento.

Táboa 5. Nº de nenos con proba de cribado realizada entre maio de 2002 y decembro de 2009

Hospital	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
C. H. Universitario da Coruña	987	2.774	2.861	3.053	3.021	3.009	3.291	3.265	22.261
C. H. Xeral-Cíes de Vigo	1.399	4.209	4.295	4.402	4.363	4.477	4.713	4.383	32.241
C. H. Universitario de Santiago	521	2.132	2.539	2.572	2.709	2.739	2.952	2.918	19.082
C. H. de Pontevedra	-	1.158	1.724	1.750	1.723	1.845	1.899	1.853	11.952
C. H. de Ourense	-	996	1.521	1.494	1.623	1.686	1.801	1.731	10.852
C. H. Xeral-Calde de Lugo	-	-	-	1.062	1.262	1.371	1.439	1.438	6.572
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	-	-	-	933	1.230	1.251	1.346	1.243	6.003

Hospital	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
F. P.Hospital da Barbanza	-	-	-	236	382	399	443	442	1.902
H. C. de Monforte	-	-	-	106	188	227	197	195	913
F. P. Hospital do Salnés	-	-	-	357	564	575	621	702	2.819
Hospital da Costa	-	-	-	248	433	468	419	484	2.052
F. P. Hospital de Verín	-	-	-	66	123	146	136	122	593
F, P.Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	-	-	-	43	266	248	238	242	1037
H. C.do Barco de Valdeorras	-	-	-	29	186	185	199	179	778
Maternidades Privadas									
Policlínico Vigo S.A. (Povisa) de Vigo							337	302	639
USP Hospital S.Teresa, S.A. de A Coruña							451	370	821
Centro M.I.Nuestra Señ de Belén de A Coruña							1.139	1.148	2.287
Centro médico Pintado								238	238
C.Medico Gallego S.L. (Clínica Fátima)								68	68
Total	2.907	11.269	12.940	16.351	18.073	18.626	21.621	21.323	123.110

Participación

Un dos obxectivos prioritarios do programa é alcanzar unha elevada participación, considerando aceptable unha participación do 95% e desexable o 99%. Na táboa adxunta (táboa 6) relátase a participación obtida nos hospitais onde se iniciou esta actividade preventiva.

Como se pode observar na táboa 6, a taxa de participación foi aumentando de forma progresiva desde o ano 2002, alcanzando no ano 2004 e sucesivos unha participación superior ao obxectivo fixado como desexable do 99%, no global do programa.

Táboa 6. Porcentaxe de participación nos hospitais con programa desde maio de 2002 y decembro de 2009

Hospital	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
C. H. Universitario da Coruña	58,05	96,28	98,76	99,54	99,31	99,9	99,31	99,36	94,05%
C.H. Xeral-Cíes de Vigo	79,53	98,48	99,98	99,64	99,91	99,93	99,85	99,88	96,40%
C. H. Universitario de Santiago	66,32	83,57	98,37	98,28	99,67	99,89	100	99,76	93,45%
C. H.de Pontevedra	-	99,57	99,83	99,66	99,14	99,89	99,94	99,89	99,66%
C. H. Ourense	-	98,10	99,67	99,87	99,69	99,76	99,83	99,54	99,45%
C. H. Xeral-Calde de Lugo	-	-	-	99,25	99,60	98,85	99,86	99,31	99,50%
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	-	-	-	100	100	100	100	100	100%
F. P.Hospital da Barbanza	-	-	-	100	100	99,75	100	98,88	99,68%
H. C. de Monforte	-	-	-	98,00	99,47	98,70	98,50	98,98	98,68%
F. P. Hospital do Salnés	-	-	-	100	99,65	99,65	99,68	98,6	99,47%
Hospital da Costa	-	-	-	99,60	99,54	100	99,05	99,59	99,46%
F. P. Hospital de Verín	-	-	-	100	100	98,65	99,27	97,60	98,99%
F. P.Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	-	-	-	100	99,63	99,60	99,58	100	99,81%
H. C.do Barco de Valdeorras	-	-	-	100	100	100	99,50	100	99,87%
Maternidades Privadas									
Policlínico Vigo S.A. (Povisa) de Vigo							100	100	100%
USP Hospital Santa Teresa, S.A. de A Coruña							100	97,11	98,68%
Centro materno infantil Nuestra Señora del Belén de A Coruña							100	98,46	99,22%
Centro Médico Pintado								89,14	89,14%
C.Medico Gallego S.L. (Clínica Fátima)								97,14	97,14%
Total	69,11	94,84	99,37	99,19	99,64	99,78	99,78	99,23	96,68%

Derivación a diagnóstico

A remisión á unidade de diagnóstico supón o paso entre o cribado e o diagnóstico. A unidade de diagnóstico recibe os nenos derivados pola unidade de cribado, descarta ou confirma o diagnóstico de hipoacusia e neste último caso, realiza o estudo desta para iniciar o tratamento. O obxectivo do programa é que a porcentaxe de nenos derivados a diagnóstico non superase o 2-4 %. Este obxectivo foi cumprido por todas as unidades de cribado, sendo a porcentaxe global do 0,69% (táboa 7).

Táboa 7. Número e porcentaxe de derivación a diagnóstico. Maio 2002 a decembro 2009

Hospital	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Global
C. H. Universitario da Coruña	20 (2,02%)	63 (2,19%)	118 (4,12%)	119 (3,89%)	108 (3,57%)	13 (0,43%)	35 (1,06%)	10 (0,31%)	486 (2,18%)
C. H. Xeral-Cíes de Vigo	2 (0,13%)	5 (0,12%)	14 (0,33%)	10 (0,23%)	17 (0,39%)	6 (0,13%)	5 (0,10%)	7 (0,16%)	66 (0,20%)
C. H. Universitario de Santiago	5 (0,95%)	11 (0,52%)	16 (0,63%)	7 (0,27%)	9 (0,33%)	4 (0,15%)	3 (0,10%)	13 (0,45%)	68 (0,36%)
C. H. de Pontevedra	-	1 (0,09%)	3 (0,17%)	7 (0,40%)	10 (0,58%)	8 (0,43%)	6 (0,31%)	11 (0,59%)	35 (0,29%)
C. H. de Ourense	-	0 (0,00%)	1 (0,07%)	3 (0,20%)	13 (0,80%)	25 (1,48%)	25 (1,39%)	9 (0,52%)	76 (0,70%)
C. H. Xeral-Calde de Lugo	-	-	-	2 (0,19%)	3 (0,24%)	5 (0,36%)	2 (0,14%)	4 (0,28%)	16 (0,24%)
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	-	-	-	1 (0,11%)	5 (0,41%)	4 (0,32%)	3 (0,22%)	0 (0,00%)	13 (0,22%)
F. P. Hospital da Barbanza	-	-	-	5 (2,12%)	1 (0,26%)	1 (0,25%)	8 (1,80%)	6 (1,36%)	21 (1,10%)
H. C. de Monforte	-	-	-	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,51%)	1 (0,11%)
F. P. Hospital do Salnés	-	-	-	0 (0,00%)	2 (0,35%)	2 (0,35%)	1 (0,16%)	0 (0,00%)	5 (0,18%)
Hospital da Costa	-	-	-	0 (0,00%)	2 (0,46%)	6 (1,28%)	6 (1,43%)	0 (0,00%)	14 (0,68%)
F. P. Hospital de Verín	-	-	-	0 (0,00%)	2 (1,62%)	2 (1,37%)	0 (0,00%)	2 (1,64%)	6 (1,01%)
F. P. Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	-	-	-	3 (6,97%)	8 (3,00%)	4 (1,61%)	1 (0,42%)	3 (1,24%)	19 (1,83%)
H. C. do Barco de Valdeorras	-	-	-	0 (0,00%)	1 (0,54%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,13%)

Maternidades Privadas									
Policlínico Vigo S.A. (Povisa) de Vigo							1 (0,30%)	0 (0,00%)	1 (0,16%)
USP Hospital Santa Teresa, S.A. de A Coruña							1 (0,22%)	0 (0,00%)	1 (0,12%)
Centro materno infantil Nuestra Señora del Belén de A Coruña							3 (0,26%)	2 (0,17%)	5 (0,22%)
Centro Médico Pintado								3 (1,45%)	3 (1,45%)
C.Medico Gallego S.L. (Clínica Fátima)								3 (4,41%)	3 (4,41%)
Total	27	80	152	157	181	80	100	74	851
	(0,92%)	(0,71%)	(1,17%)	(0,96%)	(1,00%)	(0,43%)	(0,46%)	(0,35%)	(0,69%)

Tempos de demora

O programa ten establecido, entre os seus principais obxectivos de xestión, garantir o acceso ao diagnóstico de confirmación, con derivación, consulta e primeira proba diagnóstica (PEATC) antes de 60 días en máis do 95% dos nenos estudados nas unidades de diagnóstico.

Dos nenos derivados á unidade de diagnóstico durante o ano 2009, cumpriuse este obxectivo no 91,37 % dos mesmos.

Resultados das unidades de diagnóstico. Ano 2009

Dos 74 nenos derivados a diagnóstico durante o ano 2009, 44 foron altas, 7 foron perdas no proceso diagnóstico e 22 foron diagnosticados como casos.

Táboa 8: Situación dos nenos derivados a diagnóstico. Ano 2009

Hospital	Total derivadas	Rexeitan	Perdas proceso diagnóstico	Altas	Casos
C. H. Universitario da Coruña	10	0	0	8	2
C. H. Xeral-Cies de Vigo	7	0	2 *	1	4
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago	13**	0	2	5	5
C. H. de Pontevedra	11	0	1	5	5
C. H. de Ourense	9	0	0	8	1
C. H. Xeral-Calde de Lugo	4	0	0	2	2
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	0	0	0	0	0
F. P. Hospital da Barbanza	6	0	0	5	1
H.C. de Monforte	1	0	0	1	0
F. P. Hospital do Salnés	0	0	0	0	0
Hospital da Costa	0	0	0	0	0
F. P. Hospital de Verín	2	0	0	1	1
F, P. Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	3	0	1	1	1
H. C.do Barco de Valdeorras	0	0	0	0	0
Maternidades Privadas					
Policlínico Vigo S.A. (Povisa) de Vigo	0	0	0	0	0
USP Hospital Santa Teresa, S.A. de A Coruña	0	0	0	0	0
Centro materno infantil Nuestra Señora del Belén de A Coruña	2	0	0	2	0
Hospital Pintado	3	0	0	3	0
Hospital Fátima	3	0	1	2	0
Total	74	0	7	44	22

* **C.H.U. Vigo:** Un neno non diagnosticado por falecemento

** **CHUS:** Un neno aínda en estudo, gran prematuro

Dos 22 casos diagnosticados, 7 casos son hipoacusias neurosensoriais bilaterais, (4 profundas e 3 moderadas) 1 hipoacusia de transmisión o condución (leve) e 3 hipoacusias mixtas (1 severa e 2 moderadas) e 11 casos son hipoacusia unilateral.

Táboa 9. Número de casos. Maio 2002-decembro 2009

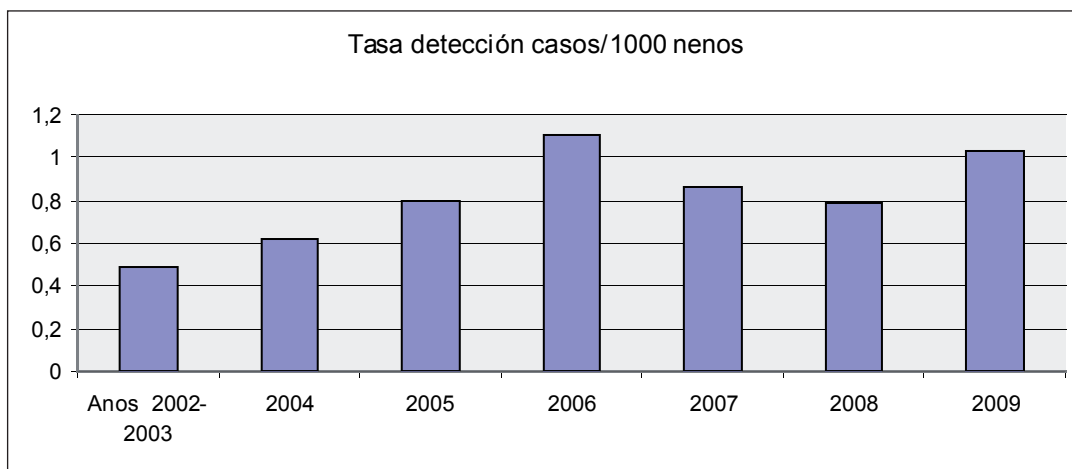
Hospital	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Global	Taxa detección (casos /mil nenos)
C. H. U da Coruña	1	4	3	3	5	3	8	3	30	1,14
C. H. Xeral-Cies de Vigo	0	1	2	6	2	3	1	4	19	0,57
C. H. Universitario de Santiago	0	1	2	2	2	1	3	6	17	0,81
C. H. de Pontevedra	-	0	0	1	5	2	1	5	14	0,95
C. H. Cristal – Piñor de Ourense	-	0	1	0	5	5	2	2	15	1,23
C. H. Xeral-Calde de Lugo	-	-	-	1	1	2	1	2	7	0,73
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	-	-	-	0	0	0	1	0	1	0,17
Total	1	6	8	13	20	16	17	22	103	0,84

Este ano tamén se diagnosticou un neno con hipoacusia neurosensorial bilateral severa que non se inclúe xa que non foi cribado polo programa ao nacer fora da CCAA. O programa asumiu o seu diagnóstico a través das súas unidades de diagnóstico e tratamento.

Detección de hipoacusia

Desde a implantación do Programa galego para a detección de xordeira en período neonatal detectáronse un total de 103 nenos con hipoacusia nas 7 unidades de diagnóstico do programa. (táboa 9).

A taxa de detección no período 2002-2009 é de 0,84 por mil nenos cribados. A taxa de detección foi aumentando paulatinamente cos anos, acadándose o 1,11 por mil no ano 2006. No ano 2009 a taxa de detección foi do 1,03 por mil nenos cribados.



CONCLUSIÓNS

A implantación do Programa galego para a detección da xordeira en período neonatal nun hospital require o cumprimento dun grupo de exixencias que abranguen non só a realización dunha proba de cribado senón tamén a formación do persoal no cribado, a asunción de novas tarefas e responsabilidades polo persoal, a creación ou adecuación de unidades de diagnóstico e tratamento e o deseño dos protocolos de derivación interna ou externa. Para garantir todos estes requisitos, a implantación do programa nos hospitais estase a realizar de forma progresiva.

Durante o período de estudo analizado (maio 2002 – decembro 2009) levouse a cabo a implantación do programa nos catorce hospitais da rede pública do Servizo Galego de Saúde e iniciouse súa expansión aos hospitais privados, alcanzándose unha **cobertura** do 97% dos nenos nados en Galicia. Co inicio do programa no Centro Médico Pintado en Vigo en abril de 2009 e no Centro Médico Gallego S.A. (Clínica Fátima) en Vigo en Xuño de 2009, a cobertura do programa pasou do 95% no ano 2008 ao 97% actual.

Desde o inicio do programa e ata o 31 de decembro de 2009 realizouse a proba de cribado a 123.110 neonatos. A actividade foise incrementando coa incorporación de novos hospitais.

É importante destacar a moi boa aceptación do programa por parte dos pais, que queda reflectido na alta **participación** no programa, que alcanzou, no ano 2003, o obxectivo fixado como aceptable do 95% e nos anos 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 e 2009, o obxectivo fixado como desexable do 99%.

Aínda que a taxa de **derivación diagnóstica** está dentro dos obxectivos do programa (2-4%), a derivación observada (0,69%) é unha cifra relativamente baixa e con unha ampla variabilidade entre hospitais polo que está sendo motivo de estudo polo programa.

Con respecto ao **tempo de demora** entre a realización da proba de cribado e a primeira consulta na unidade de diagnóstico, o 91,38% dos nenos do programa non superaron os 60 días no ano 2009. No estudo deste indicador, hai que ter en conta que existen situacións que impiden que a 1ª consulta poda realizarse neste tempo, como é o caso dos nenos prematuros (deben citarse cando teñan polo menos un mes de idade corrixida) e os nenos ingresados.

Dado o curto período de tempo de implantación do programa e o carácter provisional dos resultados que aquí se presentan, é prematuro analizar o impacto do programa na nosa Comunidade Autónoma.

A **taxa de detección** provisional alcanzada é baixa (en total 0,84 por mil no período 2002-2009).

Hai que destacar tamén que a través da estrutura do programa estanse a diagnosticar e tratar outros nenos que non se contabilizaron, ben por ter nados en hospitais sen programa ou ben por padecer a enfermidade en período neonatal tardío (xordeiras adquiridas tras pasar o cribado inicial).

Para que o programa alcance e consolide os obxectivos fixados é imprescindible manter a colaboración que están prestando todos os profesionais dos hospitais (enfermeiras, pediatras, otorrinolaringólogos,...) que realizan o cribado, o diagnóstico e o tratamento dos nenos con hipoacusia.

Tamén é necesaria a colaboración do persoal das unidades de pediatría en Atención Primaria, que son os que reciben o neno ao saír do hospital, xa que coidan que o resultado do cribado conste na cartilla de saúde infantil e na historia clínica, informan sobre o desenvolvemento do programa na súa área de saúde e facilitan información e apoio aos pais dos nenos que deben ser derivados ás unidades de diagnóstico ou de tratamento. Outro importante labor é a captación dos nenos que foron dados de alta sen cribar para que realicen a proba de cribado no período neonatal.

Se desexa máis información pode pórse en contacto coa Unidade Central:

Ramón Vizoso Villares
Responsable do Programa
Servizo de Programas Poboacionais de Cribado
Dirección Xeral de Innovación na Xestión da Saúde Pública
Edificio administrativo da Consellería de Sanidade
San Lázaro s/n
15781 Santiago
Tfno.: 881 546423
Fax: 881 54 6571
Correo electrónico: pgdxpn.dxsp@sergas.es

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Yoshinaga-Itano C, Sedey A, Coulter DK, Mehl AL. Language of Early- and Later-identified Children With Hearing Loss. *Pediatrics* 1998; 102:1161-1171.
- 2 Brookhauser PE. Hipoacusia neurosensorial en niños. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica* 1105-1127
- 3 Ross, M. Implication of delay in detection and management of deafnes. *The Volta Review*. 1990;92:62-79
- 4 NIH Consensus Statement 1993
- 5 Davis A, Bamford J, Wilson I, Ramkalawan T, Forshaw M, Wright S. A critical review of the role of neonatal hearing screening in the detection of neonatal hearing screening in the detection of congenital hearing impairment. *Health Technol Assessment* 1997; 1 (10): 1-176.
- 6 Yoshinaga-Itano C, Coulter DK, Thomson V. Te Colorado Newborn Hearing Screening Project: Effects on Speech and Language Development for Children with Hearing Loss. *Journal of Perinatology* 2000; 20:S132-S137
- 7 US Preventive Services Task Force. Universal Screening for hearing loss in newborns: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Pediatrics* 2008 Jul; 122 (1): 143-8.
- 8 Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US preventive servives task force recommendation. *Pediatrics* 2008 Jul; 122 (1):e266-76.
- 9 Fortnum H, Davis A. Epidemiology of permanent childhood hearing impairment in Trent Region, 1985-1993. *British Journal of Audiology* 1997; 31 (6): 406-446
- 10 Parving A. Congenital hearing disability- epidemiology and identification: a comparision between two health authority districts. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1993; 27: 29-46
- 11 Van Naarden K, Decoufle P, Caldwell K. Prevalence and characteristics of children with serious hearing impairment in metropolitan Atlanta, 1991-1993. *Pediatrics* 1999; 103: 570-575
- 12 Vartiainen E, Kempainen P, Karjalainen S. Prevalence and etiology of bilateral sensorineural hearing impairment a Finnish childhood population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1997; 41:175-185

- 13 Vohr BR, Carty LM, Moore PE, Letourneau K the Rhode Island Hearing Assessment Program: Experience with statewide hearing screening (1993-1996). *The Journal of Pediatrics* 1998;133:353-357.
- 14 Irisarri MN, Martínez V, Aleman S, Moreno S, Valiente A, Alonso AM, Guembe A, Sola MD, Ramos, MA. Epidemiología de la hipoacusia neurosensorial en la Comunidad Foral de Navarra. *Boletín Epidemiológico de Navarra*. 1998
- 15 Bailey HD, Bower C, Krishnaswamy J, Coates H. Newborn hearing screening in Western Australia. *Medical Journal of Australia* 2002; 177: 180-185
- 16 Parente P. Programa galego para a detección da xordeira en período neonatal. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade. Dirección Xeral de Saúde Pública; 2002.
- 17 Ministerio de Sanidad y Consumo. Efectividad del screening auditivo neonatal Universal frente al Screening Auditivo neonatal de alto riesgo. Decembro 1999
- 18 Kennedy C, McCann D, Campbell MJ, Kimm L, Thornton R. Universal newborn screening for permanent childhood hearing impairment: an eight year follow up of a controlled trial. *Lancet* 2005;366:660-62
- 19 Parente P, Vizoso R. Guía para o cribado, diagnóstico e tratamento da hipoacusia neonatal 2002. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade. Dirección Xeral de Saúde Pública; 2002.

Consellería de Sanidade	
Innovación e Xestión da Saúde Pública	18
Informes	F