

GUÍAS DE

SAÚDE PÚBLICA



HIGEA
Deusa da Saúde

GUÍAS DE

SAÚDE PÚBLICA

Serie

II

INFORMES DO ESTADO
DE SAÚDE

**SERIE II: Sección XORDEIRA NEONATAL:
Informe 3**

**PROGRAMA GALEGO PARA A DETECCIÓN DA
XORDEIRA EN PERÍODO NEONATAL (PGDXPN)
RESULTADOS 2002-2005**

(Data de edición: outubro de 2006)

SERIE II: Sección XORDEIRA NEONATAL: Informe 3

PROGRAMA GALEGO PARA A DETECCIÓN DA XORDEIRA EN PERÍODO NEONATAL (PGDXPN). RESULTADOS 2002-2005

(Data de edición: outubro 2006)

ÍNDICE

MAGNITUDE DO PROBLEMA	1	Proba de cribado	4
A enfermidade e as súas consecuencias	1	Cando se realiza o cribado	5
Incidencia	2	Onde se realiza o cribado	5
PROGRAMA GALEGO PARA A DETECCIÓN DA XORDEIRA EN PERÍODO NEONATAL	3	Estrutura organizativa do cribado	5
Obxectivo xeral	3	Procedementos	6
Obxectivos específicos	3	RESULTADOS DO PROGRAMA 2002-2005	7
Poboación obxectivo	3	CONCLUSIÓNS	10
		REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12

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 supón unha barreira para o acceso do neno á información e á comunicación nunha sociedade formada maioritariamente por persoas oíntes. 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 a percepción da fala (limiar peor de 40dB 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 mode-

rado-severo como con déficit profundoⁱ. 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^{ii,iii}. 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 xordos^{iv}.

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 quizais 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 maior 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 meses^v. 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 normal.

A posta en marcha de sistemas de detección precoz en diversos lugares permitiu a realización de estudos acerca do efecto do tratamento temperán. Yosinaghatano 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^{vi}.

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^{xiii}

Rexión	Limiar	Tipo	Incidencia por mil
Trent (England) ^{vii}	40 dB	Conxénita e adquirida	1.33
		Conxénita	1.1
Copenhagen (Dinamarca) ^{viii}	>25 dB que require amplificación	Conxénita e adquirida	1,89
		Conxénita	1,5
Atlanta (USA) ^{ix}	40 dB	Conxénita e adquirida	1,09
		Conxénita	0.53
Kuopio (Finlandia) ^x	40 dB	Conxénita e adquirida	1.12
		Conxénita	0.89
Rhode Island (USA) ^{xi}	30 dB	Conxénita	1,49
Navarra ^{xii}	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) (táboa 2).

Táboa 2: Resultados dos últimos datos publicados por programas de detección precoz de hipoacusia

Localización	Duración	Incidencia /1000	Limiar en cribado	N	Método de detección
Hawai (US) ^{xiv}	1992-1997	1,4	35 db	10372	PEATC-A
Rhode Island (US) ^{xi}	1993-1996	2	35 dB	53121	OEA
Wessex (UK) ^{xv}	1993-1996	1,05	40 dB	25609	OEA
New Jersey (US) ^{xvi}	1993-1995	3,3	40 dB	15749	ABR
Colorado (US) ^{xvii}	1992-1996	2	40 dB	41796	PEATC-A e OEA
Texas (US) ^{xviii}	1994-1996	3,14	35 dB	54228	PEATC-A e OEA
London (UK) ^{xix}	1992-1995	2	40 dB	11606	OEA

N: número de neonatos, PEATC-A: potenciais evocados auditivos automatizados, OEA: otoemisións acústicas, ABR: potenciais evocados auditivos.

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 1 e o 2 por mil.

PROGRAMA GALEGO PARA A DETECCIÓN DA XORDEIRA EN PERÍODO NEONATAL

Co fin de abordar este problema, a Dirección Xeral de Saúde Pública da Consellería de Sanidade iniciou no ano 2002 a posta en marcha do Programa galego para a detección da xordeira en período neonatal^{xx}, 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 indicado previamente (programa de alto risco)^{xxi}. 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 cribado^{xxii}. En Galicia, estímase que se deixarían de detectar antes dos seis meses á metade dos nenos nados con hipoacusia (táboa 3).

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:

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

Táboa 3: Nacementos en Galicia nos anos 2000, 2001, 2002, 2003, e 2004 e 2005 e estimación da poboación de alto risco

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nacementos en Galicia	19.463	19.393	19.165	20.243	20.654	21.109*
Nacementos en hospitais públicos	16.878 (86.71%)	16.636 (85.78%)	16.692 (87.09%)	17.556 (86.73%)	17.693 (85.66%)	18.131 (85.89%)
Nacementos en hospitais privados	2.585 (13.28%)	2.757 (14.21%)	2.473 (12.90%)	2.687 (13.27%)	2.961 (14.34%)	2.978 (14.11%)
Estimación da poboación de alto risco (10 %)	1.946	1.939	1.916	2.024	2.065	2.110

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

Este sistema foi escollido pola súa elevada sensibilidade. A diferenza das otoemisións acústicas, que é outra das probas de cribado que se pode utilizar, recoñece 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 4).

Táboa 4: 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

A proba iníciase unha vez que o bebé está no berce arroupado e durmido. Colócanse uns terminais de estimulación acústica (auriculares de goma-espuma dun só uso) nos oídos e tres electrodos 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 electrodos 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 "pasar", é dicir, pasa a proba (resultado negativo) ou "referir", 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 estadía 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 cuidados diarios e actuacións preventivas realizadas aos neonatos e nos circuitos de derivación do neno enfermo. Os hospitais e maternidades privadas poderán participar no programa, mediante un acordo de colaboración que se está definindo na actualidade.

Estrutura organizativa do programa

Unidade de cribado

O Programa galego para a detección da xordeira en período neonatal lévase a cabo en diferentes hospitais de Galicia. 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, na rede de hospitais públicos, 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

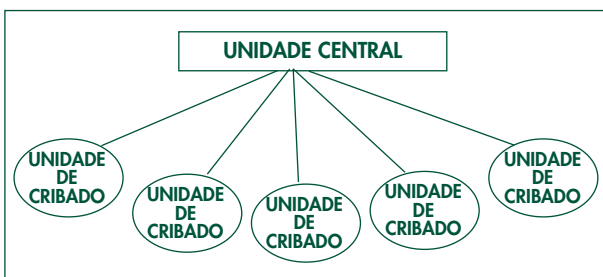
que todos os neonatos teñan acceso á proba e que aqueles que sexan derivados teñan a cita na unidade de diagnóstico antes da súa saída do hospital.

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

Todas as unidades de cribado que funcionan nos centros están unidas a través dunha **Unidade Central**. A relación das unidades amósase no esquema adxunto (esquema 2).

Esquema 2: Organización



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 logístico** ás unidades de cribado, mediante a adquisición e provisión de equipamentos e material dun só uso (electrodos, máscaras, fichas...) para a realización do cribado.

Para facilitar a comunicación cos pais, informándolles da existencia e características deste programa, precísase 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, especialistas en ORL que colaboran co programa así como dos logopedas das diferentes unidades de tratamento.

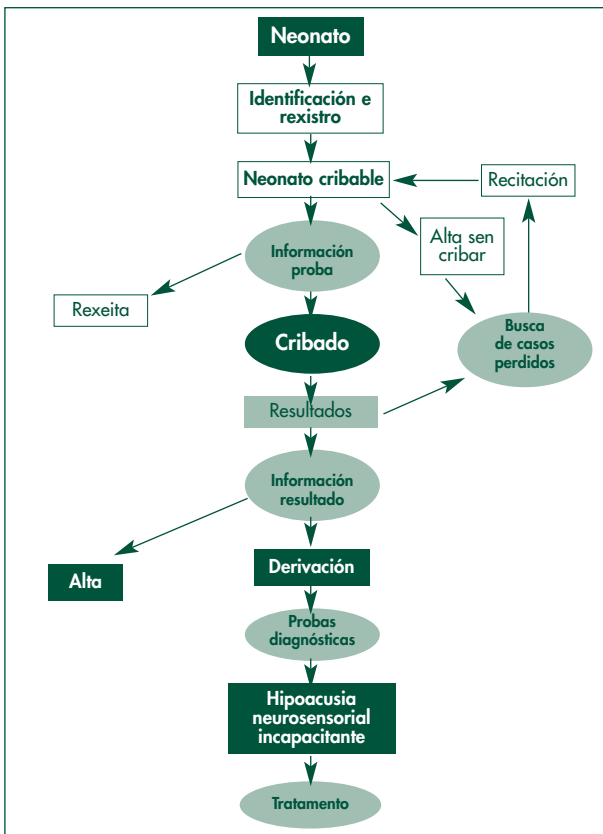
Toda a información procedente do programa é remitida e analizada pola Unidade Central, xa que é a unidade responsable do **control de calidade** e da realización de informes periódicos de actividade e propostas de mellora. Dentro do programa de garantía de calidade, ocupa un lugar fundamental a revisión 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 Saúde Pública, e estará integrada por un técnico superior que desenvolverá as funcións de responsable do programa e un asesor técnico, especialista en otorrinolaringoloxía.

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 3).

Esquema 3: Procedementos



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 do hospital 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, derivase ao neonato a unha consulta especializada en audioloxía infantil, feito que sucede en menos do 4% dos neonatos.

Nestas consultas, presentes nos principais hospitais de Galicia, 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"^{xxiii} 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.

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 2002-2005

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 5) 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 2005, era do 87% dos nados en Galicia.

Táboa 5: Evolución da implantación do programa entre 2002 e decembro de 2005

Hospital	Data de inicio
Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo da Coruña	20 de maio de 2002
Complejo Hospitalario Xeral-Cíes de Vigo	1 de agosto de 2002
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago	1 de setembro de 2002
Complejo Hospitalario de Pontevedra	5 de maio de 2003
Complejo Hospitalario Cristal – Piñor de Ourense	19 de maio de 2003
Complejo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo	1 de marzo de 2005
Complejo 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

Actividade das unidades de cribado

No ano 2002 realizouse a proba de cribado a 2.944 nenos, incrementándose a 16.351 nenos cribados no ano 2005. Desta forma desde o inicio do programa e ata o 31 de decembro de 2005, 43.467 nenos participaron no programa. A táboa 6 reflicte o número de nenos con proba de cribado realizada por hospital de nacemento.

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 7) relátase a participación obtida nos hospitais onde se iniciou esta actividade preventiva. A taxa de participación foi aumentando de forma progresiva en todos os hospitais, alcanzando no mes de decembro de 2005 unha participación superior ao obxectivo fixado como desexable do 99%, no global do programa.

Táboa 6: Nº de nenos con proba de cribado realizada entre maio de 2002 e decembro de 2005

Hospital	2002	2003	2004	2005	Total
C. H. Universitario Juan Canalejo da Coruña	987	2.774	2.861	3.053	9.675
C. H. Xeral-Cíes de Vigo	1.399	4.209	4.295	4.402	14.305
C. H. Universitario de Santiago	521	2.132	2.539	2.572	7.764
C. H. de Pontevedra	-	1.158	1.724	1.750	4.632
C. H. Cristal – Piñor de Ourense	-	996	1.521	1.494	4.011
C. H. Xeral-Calde de Lugo	-	-	-	1.062	1.062
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	-	-	-	933	933
F. P. Hospital da Barbanza	-	-	-	236	236
H. C. de Monforte	-	-	-	106	106
F. P. Hospital do Salnés	-	-	-	357	357
Hospital da Costa	-	-	-	248	248
F. P. Hospital de Verín	-	-	-	66	66
F. P. Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	-	-	-	43	43
H. C. do Barco de Valdeorras	-	-	-	29	29
Total	2.907	11.269	12.940	16.351	43.467

Táboa 7: Porcentaxe de participación nos hospitais con programa desde maio de 2002 e decembro de 2005

Hospital	2002	2003	2004	2005	Total
C. H. Universitario Juan Canalejo da Coruña	58,05	96,28	98,76	99,54	91,65
C. H. Xeral-Cíes de Vigo	79,53	98,48	99,98	99,64	96,64
C. H. Universitario de Santiago	66,32	83,57	98,37	98,28	91,07
C. H. de Pontevedra	-	99,57	99,83	99,66	99,79
C. H. Cristal – Piñor de Ourense	-	98,1	99,67	99,87	99,48
C. H. Xeral-Calde de Lugo	-	-	-	99,25	99,25
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	-	-	-	100,00	100,00
F. P. Hospital da Barbanza	-	-	-	100,00	100,00
H. C. de Monforte	-	-	-	98,00	98,00
F. P. Hospital do Salnés	-	-	-	100,00	100,00
Hospital da Costa	-	-	-	99,60	99,60
F. P. Hospital de Verín	-	-	-	100,00	100,00
F. P. Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	-	-	-	100,00	100,00
H. C. do Barco de Valdeorras	-	-	-	100,00	100,00
Total	69,11	94,84	99,37	99,19	98,25

O Complexo Hospitalario Universitario Juan Canalejo da Coruña foi o primeiro hospital en que se puxo en marcha o programa de cribado de hipoacusia. A evolución da participación foi ascendente durante os primeiros meses chegando ao 95% en marzo de 2003. No ano 2005, alcanzouse unha participación superior ao 99%.

O Complexo Hospitalario Xeral-Cíes de Vigo iniciou o cribado de hipoacusia en agosto de 2002. Neste hospital superouse o 85% de participación en só dous meses. Detectáronse dificultades no acceso á proba dos nenos que quedaban ingresados no hospital, polo que se realizaron cambios no protocolo interno. Tras estes cambios se superou o 98% de participación en marzo de 2003, situándose desde entón e ata decembro de 2005 por riba do 99%.

O Complexo Hospitalario Universitario de Santiago foi o terceiro hospital en iniciar o cribado en setembro de 2002. A participación global en 2003 foi do 83,57 %, superando o 91% no mes de decembro de 2003. Cambios no protocolo interno do hospital permitiron incorporar aos nenos ingresados, alcanzando nos anos 2004 e 2005 o 98,00%.

O Complexo Hospitalario de Pontevedra iniciou o programa de cribado no mes de maio de 2003. Neste hospital realizábase un programa hospitalario de cribado en nenos de risco elevado, polo que o programa tivo moi boa aceptación e os datos de participación foron sempre elevados. A participación superou o 99% desde o inicio do programa, sendo do 99,66% en 2005.

O Complexo Hospitalario Cristal – Piñor de Ourense iniciou o cribado a finais de maio de 2003. Neste hospital realizábase un programa de cribado de alto risco por parte do servizo de ORL, o que permitiu ter unha alta participación desde o principio do programa. A participación global en 2005 foi do 99,87%.

O Complexo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo, Complexo Hospitalario Arquitecto Marcide-Novoa Santos de Ferrol e os sete hospitais comarcais e fundacións públicas iniciaron o programa no ano 2005 alcanzando todos eles desde un principio unha participación próxima ó do 100%.

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 0,96% (táboa 8).

Táboa 8: Número e porcentaxe de derivación a diagnóstico. Maio 2002 a decembro 2005

Hospital	2002	2003	2004	2005	Global
C. C. H. Universitario Juan Canalejo da Coruña	20 (2,02 %)	63 (2,19 %)	118 (4,12%)	119 (3,89%)	320 (3,30%)
C. H. Xeral-Cíes de Vigo	2 (0,13 %)	5 (0,12 %)	14 (0,33%)	10 (0,23%)	31 (0,22%)
C. H. Universitario de Santiago	5 (0,95%)	11 (0,52 %)	16 (0,63%)	7 (0,27%)	39 (0,50%)
C. H. de Pontevedra	-	1 (0,09 %)	3 (0,17%)	7 (0,40%)	11 (0,24%)
C. H. Cristal – Piñor de Ourense	-	0 (0 %)	1 (0,07%)	3 (0,20%)	4 (0,10%)
C. H. Xeral-Calde de Lugo	-	-	-	2 (0,19%)	2 (0,19%)
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	-	-	-	1 (0,11%)	1 (0,11%)
F. P. Hospital da Barbanza	-	-	-	5 (2,12%)	5 (2,12%)
H. C. de Monforte	-	-	-	0	0
F. P. Hospital do Salnés	-	-	-	0	0
Hospital da Costa	-	-	-	0	0
F. P. Hospital de Verín	-	-	-	0	0
F. P. Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	-	-	-	3 (6,97%)	3 (6,97%)
H. C. do Barco de Valdeorras	-	-	-	0	0
Total	27 (0,92%)	80 (0,71%)	152 (1,17%)	157 (0,96%)	416 (0,96%)

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 2005, o 86% cumpriron o dito obxectivo antes dos 60 días establecidos.

Resultados das unidades de diagnóstico. Ano 2005

Dos 157 nenos derivados a diagnóstico durante o ano 2005, tres non foron estudados por rexeita-

mento manifesto de iniciar o proceso diagnóstico por parte dos pais, en dezaseis nenos produciuse unha perda no proceso de derivación, noutros catro nenos produciuse unha perda no proceso de diagnóstico (non acudiron a algunha das revisións sucesivas), 124 foron altas e dez foron diagnosticados como casos (táboa 9).

Táboa 9: Situación dos nenos derivados a diagnóstico. Ano 2005

Hospital	Rexeitan	Perdas derivación diagnóstico	Perdas proceso diagnóstico	Altas	Casos
C. H. Universitario Juan Canalejo da Coruña	0	16	3	97	3
C. H. Xeral-Cies de Vigo	1	0	0	4	5
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago	0	0	0	5	2
C. H. de Pontevedra	1	0	0	6	0
C. H. Cristal – Piñor de Ourense	1	0	0	2	0
C. H. Xeral-Calde de Lugo	0	0	0	2	0
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	0	0	1	0	0
F. P. Hospital da Barbanza	0	0	0	5	0
F. P. Hospital Virxe da Xunqueira de Cee	0	0	0	3	0
Total	3	16	4	124	10

Detección de hipoacusia

Desde a implantación do Programa galego para a detección de xordeira en período neonatal detectáronse un total de 25 nenos con hipoacusia (táboa 10).

A taxa de detección no período 2002-2005 é de 0,57 por mil nenos cribados.

Táboa 10: Número de casos. Maio 2002-décembro 2005

Hospital	2002	2003	2004	2005	Global
C. C. H. U Juan Canalejo da Coruña	1	4	3	3	11
C. H. Xeral-Cies de Vigo	0	1	2	5	8
C. H. Universitario de Santiago	0	1	2	2	5
C. H. de Pontevedra	-	0	0	0	0
C. H. Cristal – Piñor de Ourense	-	0	1	0	1
C. H. Xeral-Calde de Lugo	-	-	-	0	0
C. H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	-	-	-	0	0
Total	1	6	8	10	25

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 2005) levouse a cabo a implantación do programa nos catorce hospitais da rede pública do

Sergas, co que se alcanzou unha **cobertura do 87%** dos nenos nados en Galicia.

Desde o inicio do programa e ata o 31 de decembro de 2005 realizouse a proba de cribado a 43.467 neonatos. A actividade foise incrementando coa incorporación de novos hospitais, quintuplicándose o número de nenos participantes no ano 2005 con respecto ao ano 2002.

É importante destacar a moi boa aceptación do programa por parte dos pais, que queda reflectido no número tan reducido de nenos aos que non se lles fixo a proba de cribado por expresar os seus pais o rexeitamento á súa realización (31 nenos, o 0,07 %) e na alta **participación** no programa que alcanzou, no ano 2003, o obxectivo fixado como aceptable do 95% e no ano 2004 e 2005, 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 (0,96%) é unha cifra relativamente baixa. Tamén se observa variabilidade entre hospitais, no hospital Juan Canalejo da Coruña a porcentaxe de derivación foi do 3,30%, mentres que nos demais hospitais non se alcanzou o 1%. Por iso, actualmente a taxa de derivación 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 86 % dos nenos do programa non superaron os 60 días no ano 2005. No estudo deste indicador, hai que ter en contas as seguintes circunstancias:

- Para os nenos prematuros, o protocolo de derivación establece que o neno será citado sempre e cando o bebé teña polo menos un mes de idade corrixida ao día de consulta; en caso contrario atrasarase a consulta ata que isto suceda.
- Dáse a situación de nenos ingresados por diversas patoloxías que impide que sexan citados con anterioridade na unidade de diagnóstico.
- Demoras que se corresponden con nenos non ingresados que por diferentes circunstancias non puideron acudir á primeira cita na unidade de diagnóstico.

Con respecto aos nenos derivados ás unidades de

diagnóstico, o programa está estudando e analizando os motivos das perdas que se producen tanto na derivación á unidade de diagnóstico coma no mesmo proceso de confirmación diagnóstica, co fin de minimizalas no futuro.

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.

Non obstante, a análise dos datos presentados advirtenos que a **taxa de detección** provisional alcanzada é baixa (en total 0,57 por mil no período 2002-2005). Aínda que existen varios motivos coñecidos que fan que esta taxa sexa menor do esperado, como a ausencia de cribado de nenos de risco en dous hospitais nos primeiros meses de implantación, desde a Unidade Central estanse estudando outros posibles motivos co fin de evitar ao máximo a aparición de falsos negativos.

Hai que destacar tamén que a través da estrutura do programa estanse a diagnosticar e tratar outros nenos que non se contabilizaron, ben por non ser elixibles (nenos nados en hospitais sen programa que foron derivados a hospitais con programa de cribado), 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.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- i Yoshinaga-Itano C, Sedey A, Coulter DK, Mehl AL. Language of Early- and Later-identified Children With Hearing Loss. *Pediatrics* 1998; 102:1161-1171.
- ii Brookhauser PE. Hipoacusia neurosensorial en niños. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica* 1105-1127.
- iii Ross, M. Implication of delay in detection and management of deafness. *The Volta Review*. 1990;92:62-79
- iv NIH Consensus Statement 1993.
- v 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 congenital hearing impairment. *Health Technol Assessment* 1997; 1 (10): 1-176.
- vi 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.
- vii Fortnum H, Davis A. Epidemiology of permanent childhood hearing impairment in Trent Region, 1985-1993. *British Journal of Audiology* 1997; 31 (6): 406-446.
- viii Parving A. Congenital hearing disability- epidemiology and identification: a comparison between two health authority districts. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1993; 27: 29-46.
- ix 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.
- x 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.
- xi 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.
- xii 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.
- xiii Bailey HD, Bower C, Krishnaswamy J, Coates H. Newborn hearing screening in Western Australia. *Medical Journal of Australia* 2002; 177: 180-185.
- xiv Mason JA, Herrmann KR. Universal Infant Hearing Screening by Automated Auditory Brainstem Response Measurement. *Pediatrics* 1998;101:221-228.
- xv Kennedy CR, Kimm L, Dees DC, et al. Otoacoustic emissions and auditory brainstem responses in newborns. *Arch Dis Child* 1991; 66: 1124-9.
- xvi Barsky-Firkser L, Sun S. Universal Newborn Hearing Screenings: A Three-Year Experience. *Pediatrics*, 1997; 99(6).
- xvii Mehl A, Thomson V. Newborn Hearing Screening: The Great Omission. *Pediatrics* 1998; 101 (1).
- xviii Finintzio T, Albright K, O'Neal J. The newborn hearing loss: detection in the nursery. *Pediatrics* 1998; 102(6): 1452-1460.
- xix Watkin PM. Neonatal otoacoustic emission screening and the identification of deafness. *Arch Dis Child* 1996; 74: F16-F25.
- xx Parente P. Programa galego para a detección da xordeira en período neonatal. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade. Dirección Xeral de Saúde Pública; 2002.
- xxi Ministerio de Sanidade e Consumo. Efectividad del screening auditivo neonatal universal frente al screening auditivo neonatal de alto riesgo. Diciembre 1999.
- xxii 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
- xxiii 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.

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 Saúde Pública
Edificio administrativo da Consellería de Sanidade
San Lázaro s/n
15781 Santiago
Tfno.: 981 546 423
Fax: 981 54 6 571
Correo electrónico: pgdvpn.dxsp@sergas.es

Edita: XUNTA DE GALICIA
Consellería de Sanidade
Dirección Xeral de Saúde Pública
Servicio de Epidemioloxía

D.L.: C 2820-06