

# BEG

## Boletín Epidemiolóxico de Galicia

### SUMARIO

SITUACIÓN DA RUBÉOLA E DA SÍNDROME DE RUBÉOLA CONXÉNITA EN GALICIA .....	1
QUINTA REUNIÓN DA COMISIÓN ASESORA DO PGPRPG .....	3
A ERRADICACIÓN DA POLIOMIELITE: ANO 2006. ERRADICACIÓN MELLOR QUE CONTROL .....	3
A SAÚDE DENTAL DOS ESCOLARES GALEGOS, 1995-2005 .....	4
ANEXO I: PROTOCOLO DE VIXILANCIA DA RUBÉOLA E DA SÍNDROME DE RUBÉOLA CONXÉNITA	

### SITUACIÓN DA RUBÉOLA E DA SÍNDROME DE RUBÉOLA CONXÉNITA EN GALICIA

En 1941, Norman Gregg, un oftalmólogo australiano, venciou as cataratas conxénitas epidémicas coa rubéola intrauterina, un vello que unha vez confirmado mudou a percepción que se tiña da rubéola, que pasou de ser unha enfermidade exantemática leve da infancia a ser unha verdadeira ameaza para o embarazo, feito que se mostrou en toda a súa importancia durante as epidemias dos primeiros anos da década de 1960. Despois xa non quedou dúbida ningunha de que era precisa unha vacina contra a síndrome de rubéola conxénita (SRC)<sup>1</sup>.

Con este obxectivo, dende finais da década de 1960 foise introducindo a vacina monovalente da rubéola en diversos países, mais se fixo con estratexias diferentes. Por exemplo, cando se introduciu nos EEUU en 1969, a vacina recomendouse aos nenos de 1 ano de idade, coa intención de eliminar progresivamente o reservatorio da infección, que son os nenos; pola contra, cando se introduciu no Reino Unido en 1970, a vacina recomendouse só ás nenas preadolescentes<sup>1</sup>. Mais ningunha destas estratexias produciu os resultados esperados, e en 1978 nos EEUU<sup>2</sup> (e en 1988 no Reino Unido<sup>3</sup>) fundíronse as dúas, e se recomendou a vacinación infantil con tripla vírica (SPR) e a das nenas preadolescentes con monovalente.

En España principiouse en 1979 cunha estratexia semellante á do Reino Unido, a vacinación exclusiva das nenas de 11 anos de idade, mais pouco despois, en 1982, introducíuse a SPR para nenos e nenas de 15 meses de idade. Esta dobre estratexia pretendía previr os casos da SRC directamente, inmunizando ás mulleres, e indirectamente, diminuíndo a probabilidade de entrar en contacto cun neno infectado. De feito, a introdución da vacina SPR tivo un impacto moi importante na incidencia da enfermidade en toda España, e en Galicia pasados 5 anos xa diminuíra notablemente, e nos 20 anos seguintes xa só se produciron dúas ondas epidemias importantes, unha en 1990 e a outra en 1996 (ver a figura 1).

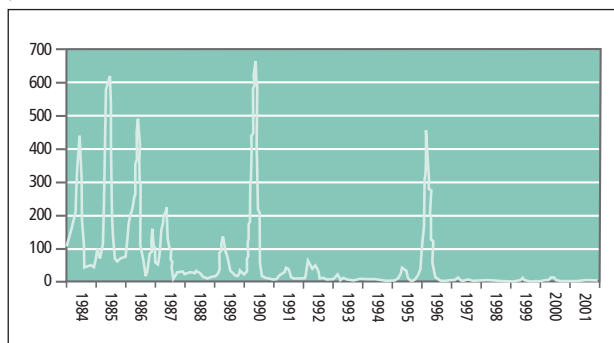
Esta última onda epidémica reflicte ben a estrutura desa primeira estratexia vacinal: as maiores incidencias observáronse nos que naceran no decenio anterior ao inicio da vacinación (ver a figura 2), e o 79% dos casos eran varóns. Por outra banda, a maior incidencia observada nos nados entre 1992 e 1995 que nos nados entre 1984 e 1991 débese a que parte deses nenos aínda non chegaran á idade da vacinación en 1996 (o 38% do grupo naceran en 1995).

Mais esa estratexia con vacinación diferente segundo o sexo na preadolescencia abandonouse en 1995 coa introdución dunha

segunda dose de SPR aos 11 anos para nenos e nenas, segunda dose que en 1999, no eido do programa de eliminación do sarampelo de Galicia, se adiantou aos tres anos. Ademais, este adiantamento acompañouse dunha campaña de vacinación na que se lle ofreceu unha segunda dose de SPR a quen entón (1999-2000) tiña entre 3 e 11 anos de idade.

Despois de acadar en 1996 unha incidencia de 13 casos por cen mil habitantes, a incidencia notificada de rubéola en Galicia sempre se mantivo por baixo dos 2 casos por cen mil habitantes, e despois de 2000 baixou máis e nos últimos anos nunca superou os 0,5 casos por cen mil habitantes. Ademais, como se observa na figura 3, esta diminución da incidencia acompañouse da perda de estacionalidade que caracteriza á rubéola, e do espallamento temporal (ver a figura 4) e espacial dos casos.

Figura 1. Casos de rubéola notificados en Galicia dende 1984 a 2001, agrupados en períodos de catro semanas.

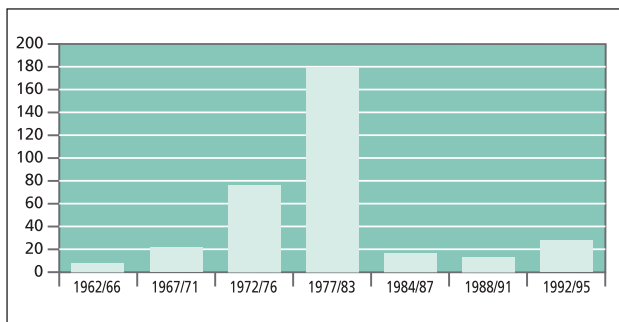


Todos estes datos son indicios de que a rubéola está eliminada de Galicia ou está a piques de selo, entendendo a eliminación como o Plan estratéxico da Rexión Europea da OMS para eliminar o sarampelo e a rubéola e previr a SRC de 2005 e 2010<sup>4</sup>. Segundo este plan, eliminación é aquela situación na que non pode ocorrer a transmisión continua do virus e na que a difusión secundaria a un caso importado remataría espontaneamente sen intervención. Cun criterio máis operativo, nos Estados Unidos enténdese que hai transmisión endémica se existe algunha cadea de transmisión do virus da rubéola que persiste 12 ou máis meses nunha área xeográfica definida.

### NOVIDADES NA WEB DA DXSP (<http://dxsp.sergas.es>)

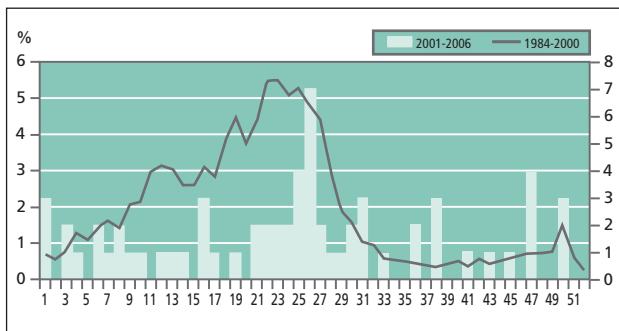
- Área de traballo: Ambiental [onda de calor]: Documentos relativos ás actuacións en 2007.
- Área de traballo: Transmisibles [gripe-preparación fronte á pandemia]: Plan Galego de Preparación e Resposta. Edición: maio 2007.
- Área de traballo: Non transmisibles/cribado [PASEA]: Programa galego de actividades saudables, exercicio e alimentación.
- Área de traballo: Non transmisibles/cribado [PASEA]: Prevención dos déficit de iodo na muller embarazada e lactante.
- Área de traballo: Non transmisibles/cribado [PASEA]: Promoción e fomento da lactación materna.

Figura 2. Incidencia (casos por cen mil) de rubéola por ano de nacemento en Galicia durante 1996. As cohortes de nacemento agrupáronse tendo presente a historia da vacinación en Galicia.



**Factibilidade científica da eliminación da rubéola.** Cando no BEG se comentaron as posibilidades de eliminación da poliomielite en Europa<sup>5</sup> e do sarampelo en Galicia<sup>6</sup>, facíase referencia aos tres criterios que dende 1993 se viñan empregando para decidir sobre a factibilidade científica da eliminación dunha enfermidade, e da súa eventual erradicación en todo o mundo<sup>7</sup>: vulnerabilidade epidemiolóxica, intervención axeitada e eliminación documentada; mais estes criterios foron reelaborados en 1997 para darlles máis precisión<sup>8</sup>, e foron adoptados noutros foros<sup>9</sup>. Estes novos criterios son: 1) non se sabe nin se sospeita que exista un reservatorio animal para o virus; 2) dispónse de instrumentos sensibles e específicos para o diagnóstico e a vixilancia da enfermidade; 3) pódese interromper a transmisión persoa a persoa; e 4) a infección e a vacina inducen inmunidade de longa duración.

Figura 3. Porcentaxe dos casos de rubéola notificados no período 1984-2000, e número de casos notificados no período 2001/06 en Galicia, por semanas.



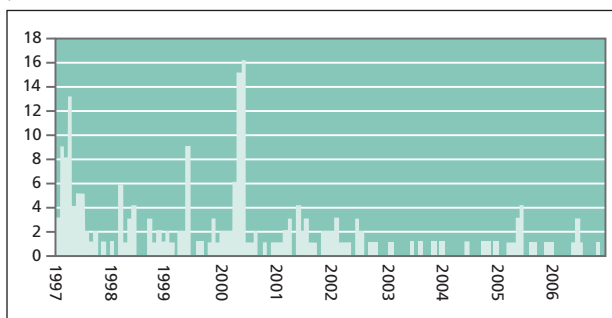
A rubéola cumpre estes catro criterios: 1) os humanos son o único reservatorio coñecido do virus da rubéola; 2) o diagnóstico serolóxico con IgM é sensible e específico; 3) a interrupción da transmisión persoa a persoa xa se documentou en poboacións numerosas, como Finlandia<sup>10</sup> e Suecia<sup>11</sup>; e 4) a infección confire inmunidade de por vida e, pénsase, a vacinación tamén o fai. Só á vixilancia da enfermidade se lle podería por certo reparo, pola importancia que na transmisión da enfermidade teñen os casos subclínicos –que non poden ser detectados (son “invisibles”) e polo pouco características que son as súas manifestacións clínicas, que lle restan, respectivamente, sensibilidade e especificidade á vixilancia da enfermidade.

De todos os xeitos, estes problemas asociados á vixilancia da enfermidade poderíanse compensar cunha vixilancia serolóxica axeitada, xa que na última instancia a eliminación vai descansar no nivel e distribución da inmunidade fronte á rubéola na poboación. Ora ben, non se sabe cales poden ser ese nivel e distribución que garantan a eliminación da rubéola en Galicia; sábese que serán menos esixentes que os do sarampelo<sup>6</sup>, porque a rubéola é notablemente menos transmissible, como se desprende dos números de reprodución (R) estimado na era prevacinal (a maior R maior transmisibilidade): 6-7 en Inglaterra e Gales no período 1960-70 da rubéola, fronte aos 16-18 tamén en Inglaterra e Gales pero no período 1950-68 do sarampelo; e de a idade media da infección (a menor idade media maior transmisibilidade) tamén na era prevacinal: 9-10 anos nos EEUU no período 1961-68 fronte a 5-6, nos EEUU no período 1955-58<sup>12</sup>.

Por outra banda, estimouse que para eliminar a rubéola dos EEUU a inmunidade da poboación debe superar o 87,5%<sup>13</sup>, un valor que non debe ser superior en Galicia, porque semella nos EEUU son máis importantes as heteroxeneidades nos contactos interpersoais

que en Galicia. Sexa como fose, o nivel de inmunidade da poboación de Galicia supera ese limiar no seu conxunto, e é homoxéneo ao longo de todas as idades por riba dos 15 meses<sup>14</sup>.

Figura 4. Casos de rubéola notificados en Galicia dende 1997 a 2006, agrupados en períodos de catro semanas.



**Criterios para decidir sobre a eliminación da rubéola.** Para concluir que tiñan eliminada a rubéola nos EEUU, os CDC empregaron 7 criterios epidemiolóxicos<sup>15</sup>: 1) baixa incidencia de enfermidade; 2) separación espazo-temporal dos casos; 3) perda da estacionalidade; 4) cambio demográfico dos casos; 5) as importacións difunden pouco; 6) ocorren poucos abrochos e teñen pouca ou ningunha difusión; e 7) hai poucos casos da SRC. A estes criterios epidemiolóxicos pódese engadir un microbiolóxico: a heteroxeneidade xenética dos virus illados, xunto a xenotipos característicos doutras rexións do mundo indican eliminación da transmisión endémica<sup>16</sup>.

Como quedou dito, en Galicia a incidencia de rubéola é moi baixa, os casos que ocorren están espallados no espazo e no tempo, perdeuse a estacionalidade e non ocorren abrochos salientables dende hai anos. Ademais, dende 1997, ano no que foi engadida á declaración obrigatoria de enfermidades como rúbrica específica, só se detectou 1 caso de SRC en Galicia, que estaba vencellado epidemiolóxicamente co abrocho que por ese tempo estaba a desenvolverse na Comunidade Autónoma de Madrid (CAM)<sup>17</sup>. Tamén foi este caso o único detectado pola vixilancia do CMBD de altas hospitalarias.

Mais ata o de agora non se coñecía a proporción de casos que son importados, nin outras características demográficas que non sexan a idade e o sexo, nin se estudaban xeneticamente os virus, nin era precisa a confirmación serolóxica dos casos, que é algo implícito aos criterios citados. Para corrixir esta situación, elaborouse o protocolo de vixilancia da rubéola e da SRC que se distribúe acompañando a este número do BEG e se atopa na páxina web da DXSP, no apartado adicado á rubéola na área de traballo “transmisibles”.

**Relación co programa de eliminación do sarampelo.** Sen dúbida, a vacinación fronte ao sarampelo ten moito que ver coa situación actual da rubéola en Galicia, e tamén as actividades para eliminalo que se desenvolveron no último decenio. Mais a vacina non é o único que comparten sarampelo e rubéola, tamén os seus cadros clínicos se poden confundir, como pon de manifesto o feito de que o 32% dos casos de rubéola detectados no dito abrocho da CAM<sup>14</sup> cumprían coa definición de caso para a vixilancia que se emprega no plan de eliminación do sarampelo: febre elevada (>38%), exantema máculo-papular, e polo menos un dos seguintes: tose, coriza ou conjuntivite. De feito, tanto na investigación dos casos que cumpren esta definición como, agora, nos que se sospeita de rubéola, faise un estudo serolóxico con IgM tanto para sarampelo como para rubéola.

<sup>1</sup> Plotkin SA. *Clin Infect Dis* 2006; 43: S164-8.

<sup>2</sup> ACIP. *MMWR* 1998; vol. 47, RR-8.

<sup>3</sup> Vyse AJ. *Epidemiol Rev* 2002; 125-36.

<sup>4</sup> <http://www.euro.who.int/Document/E87772.pdf>.

<sup>5</sup> DXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia*; vol. X, nº 2.

<sup>6</sup> DXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia*; vol. XI, nº 3.

<sup>7</sup> ITFDE. *MMWR* 1993; vol. 42, RR-16.

<sup>8</sup> Dowdle, Hopkins. Dahlen conference 1997. Wiley, 1998.

<sup>9</sup> Knobler et al, Eds. Considerations for viral disease eradication. *Institute Of Medicine* 2002.

<sup>10</sup> Peltola H et al. *JAMA* 2000; 284: 2643-7.

<sup>11</sup> Böttiger M, Forsgren M. *Vaccine* 1997, 15: 1538-44.

<sup>12</sup> Anderson, May. Infectious diseases in humans. *Oxford* 1991.

<sup>13</sup> Hyde et al. *Clin Infect Dis* 2006; 43: S146-50.

<sup>14</sup> Vid. o protocolo de vixilancia que acompaña a este BEG.

<sup>15</sup> Reef SE et al. *Clin Infect Dis* 2006; 43: S126-32.

<sup>16</sup> Incenogle JP et al. *Clin Infect Dis* 2006; 43: S133-40.

<sup>17</sup> ISP. *Boletín Epidemiolóxico de la CAM* 2005; vol. 11, nº 11.

O pasado 18 de abril de 2007 celebrouse nas dependencias da Consellería de Sanidade en Santiago de Compostela a quinta reunión da Comisión Asesora do Plan Galego de Preparación e Resposta á Pandemia de Gripe (PGPRPG), presidida pola Conselleira de Sanidade. A reunión comezou cun breve comentario da situación actual da gripe A(H5N1) tanto en aves como en humanos –salientouse que, aínda que neste ano 2007 aparecen menos casos, segue a ser un problema tanto polos casos de aves en Asia, África e mesmo en Europa (unha granxa en Inglaterra e outra en Hungría), como polos humanos, especialmente en Indonesia e Exipto–, e do traballo realizado polos diferentes grupos integrados no PGPRPG (ver a súa versión de maio de 2007, que se atopa xa na páxina web da DXSP). Tratouse despois sobre a situación actual das vacinas “pandémicas” e “pre-pandémicas”, e do resultado do informe sobre o impacto económico que unha pandemia de gripe tería en Galicia, no que se estima que produciría unha caída do PIB galego entre o 1’25 e o 2’25%, que equivalería a un custo económico de entre 600 e 1.075

millóns de euros que, ademais, se concentraría nos dous-tres meses que duraría a pandemia.

Xa de cara ao futuro, decidiuse escomezar o traballo orientado a establecer unha reserva estratéxica dos produtos que se consideran “esenciais” no transcurso dunha pandemia, que, entre outras causas, caracterízase pola falta de subministro deses produtos debido ao aumento do seu uso e da demanda internacional e á previsible diminución da oferta. De todos os xeitos, polo de agora non hai consenso ou estándar establecido sobre o tamaño desta reserva, mais nalgún caso, poñéndose no peor, considereríase un stock equivalente a 2 anos de consumo normal deses produtos.

Por outra banda, decidiuse realizar un estudo piloto para avaliar a factibilidade de impulsar o establecemento rutineiro de medidas de barreira á transmisión da gripe na atención ambulatoria dos doentes, que consistirían no uso de máscaras cirúrxicas polos doentes que tusan e en extremar as medidas de hixiene persoal tanto dos doentes como do persoal sanitario e non sanitario.

## A ERRADICACIÓN DA POLIOMIELITE: ANO 2006. ERRADICACIÓN MELLOR QUE CONTROL

O atraso en acadar o obxectivo final de erradicar a polio do mundo, proposto inicialmente para 2000<sup>1</sup>, e posposto xa en dúas ocasións, primeiro a 2005<sup>2</sup> e actualmente a 2008<sup>3</sup>, e a ausencia de progreso á hora de reducir o número anual de casos (ver a táboa 1), agravado, quizais, polo abrocho producido en Uttar Pradesh (ver despois) menos de un ano despois de principiar cunha nova estratexia marcada pola substitución da tradicional vacina oral trivalente (VOPt) por unha vacina oral monovalente (VOPm) dirixida fronte ao tipo 1 de poliovirus<sup>4</sup>, explica que nos dous últimos anos diferentes expertos mostrasen certo grao de pesimismo sobre o futuro da erradicación<sup>5</sup>.

Táboa 1: número anual de casos de poliomielite no mundo

Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Casos	2.971	498	1.922	7.84	1.258	2.033	1.999

De todos os xeitos, o de máis repercusión destes comentarios foi o que publicaron Arita e et al en *Science*<sup>6</sup>. Nel, despois de deixar constancia de que a campaña pola erradicación da polio trouxo un enorme beneficio para a humanidade, afirman que lles parece improbable que se acade a erradicación mundial da polio, porque, comparada coa da viruela, a da polio é moito máis difícil polas catro razóns seguintes:

- A grande proporción de casos subclínicos: hai entre 100 e 200 casos “invisibles” de infección con poliovirus por cada caso “visible” de parálise, e como toda persoa infectada excreta o virus, non é dabondo coa vixilancia e a contención, e son precisas as actividades extraordinarias de vacinación (AEV).
- Os problemas de empregar VOP na erradicación, xa que polo seu uso xurden “casos de polio asociados á vacina”, os “poliovirus circulantes derivados da vacina”, e os “virus vacinais virulentos excretados polas persoas inmunodeficientes”, aos que hai que engadir unha complicación máis, o feito de que o virus vacinal poda recombinar con outros enterovirus, e que algunhas destas combinacións xa teñan causado unha parálise flácida aguda (PFA) indistinguible da polio.
- Os cambios demográficos e políticos: cando a erradicación da viruela, a poboación mundial era de catro mil millóns de habitantes, e hoxe superan os seis mil, e o maior crecemento demográfico produciuse nos países en desenvolvemento, onde impera a pobreza. Ademais, hoxe semella máis difícil abordar a erradicación onde hai un conflito armado, e mesmo xurden novos problemas, como a perda de confianza na vacina que ocorreu en Nixeria<sup>3</sup>.
- A duración da erradicación –empezou en 1988–, que xa está a producir o esgotamento tanto dos patrocinadores internacionais como dos propios países. De feito, segundo os autores, a verdade que ningún dí é que, dende 2000, máis de 20 países non poden aportar o que lles corresponde para acadar a eliminación, e están preocupados porque a axuda internacional para erradicar a polio podería repercutir negativamente noutros obxectivos de saúde pública.

Por todo isto propoñen á OMS que se considere o “control efectivo” como unha posible alternativa á erradicación, unha nova estratexia que suporía aceptar que seguisen a ocorrer un pequeno número de casos durante un tempo indefinido, e que tería como prioridade manter os actuais niveis de urxencia na resposta e limitar a difusión da polio alí onde aínda persiste a transmisión.

Como mostra da súa relevancia, este artigo foi expresamente citado nas conclusións da última reunión do Comité asesor sobre a erradica-

ción da polio (CAEP), celebrada en outubro de 2006<sup>9</sup>, e mesmo pola propia OMS, nun documento feito público no pasado mes de maio de 2007<sup>9</sup>, no que rexeita a alternativa do “control efectivo” e se ratifica na erradicación, empregando como argumento principal os resultados dun estudo independente, realizado por Thomsom e Tebbens e publicado en *Lancet* en abril de 2007<sup>10</sup>.

Neste estudo os autores empregaron un modelo de difusión da polio, que contextualizaron na India, e exploraron o impacto epidemiolóxico e económico que terían diferentes estratexias de control. Como resultado principal obteñen que mesmo pequenos relaxamentos na intensidade das medidas de control producirían abrochos importantes, con gran número de casos de parálise e un custo económico a curto prazo superior ao que agora están a custar as actividades encamiñadas a acadar a erradicación. Acharon, ademais, que, na medida que sexa técnicamente posible, acadar a erradicación suporía un número acumulado de casos de polio e un custo acumulados inferior ao de calquera outra estratexia de control, mesmo se o custo da erradicación chega a ser de varios miles de millóns de dólares USA.

Semella que con este argumento a OMS rexeita a cuarta, e quizais máis importante, obxexión posta por Arita et al. As outras teñen máis que ver coa estratexia concreta empregada, e neste senso a CAEP destaca o axiña que se foron controlando os abrochos de polio que se produciron dende 2003 a 2006 en áreas antes libres de polio, debido a importacións dende os países nos que a transmisión de poliovirus salvaxe aínda é endémica, e recomenda seguir na liña de procurar a interrupción da transmisión endémica e, para evitar a difusión internacional dos poliovirus salvaxes, de implantar medidas regulamentarias ás persoas que proveñen de “áreas infectadas” (ie, áreas con transmisión endémica, e áreas con abrochos que se compoñen de numerosos casos namentres non teñan pasado 6 meses do último)<sup>8</sup>.

**A interrupción da transmisión endémica.** A razón inmediata da persistencia da transmisión endémica de poliovirus salvaxes é a mesma sexa cal sexa o lugar: a inmunidade da poboación non é dabondo para interromper a transmisión; mais as razóns de fondo varían dun lugar a outro: en Nixeria, a perda de confianza da poboación na vacina fixo que, en varios estados do norte, e a pesares das AEV, en 2005 máis do 20% dos nenos de menos de 5 anos de idade nunca foran vacinados con VOP; e en Afganistán e a parte afectada de Pakistán, son a inestabilidade política e os conflitos armados os que fan loxisticamente moi complexa a vacinación. Mais na India o problema non é de cobertura vacinal.

Na India, os principais reservatarios do poliovirus salvaxe son os estados veciños de Uttar Pradesh e Bihar, que fan fronteira con Nepal. Deles difunden, na estación de maior transmisión, os poliovirus, para infectar outras áreas e mesmo grandes cidades como Bombai, mais sen que nestas áreas persista a transmisión durante moito tempo. Ora ben, este comportamento non depende do número de doses recibidas, xa que os nenos da India recibiron moitas máis doses de VOPt que os dos outros países endémicos, e os nenos deses dous estados recibiron un número medio de doses de vacina superior aos nenos dos outros estados da India (15 versus 10 doses/neno en 2005), con só un 4% de nenos con menos de 3 doses, o 90% dos cales de menos de 6 meses de idade. Mesmo cunhas condicións moi favorables para a transmisión fecal-oral do virus da polio, estas coberturas vacinais terían que ter eliminado a infección<sup>11</sup>. Como pode ser entón que non se eliminase?

Garassly et al<sup>11</sup> acharon que o risco de infección diminuíu a medida que aumentaba o número de doses recibidas, e que era constante a proba-

bilidade de protección por dose, pero inexplicablemente baixa (9% en Uttar Pradesh fronte ao 21% no resto da India para os virus tipo 1 e 3). Descartado que a perda de protección se debe nin a unha peor calidade da vacina nin ás condicións de transporte, almacenamento ou administración, observaron que a diferenza entre estes e os outros estudos era a grande densidade de poboación combinada cun moi deficiente saneamento. Ambas facilitan a transmisión non só dos virus da polio, tamén o fan con outros enterovirus e patóxenos diarreicos, que interfiren coa vacina de virus atenuados (que inmuniza despois de infectar).

A erradicación mundial do poliovirus tipo 2, e a eliminación da India do tipo 3 –agás nuns poucos distritos do oeste de Uttar Pradesh– motivou a substitución, a partir de abril de 2005, da VOPt pola VOPm fronte ao tipo 1 nas AEV. Esta nova VOPm, 5 veces máis potente que as empregadas a principios da década de 1960, ten potencialmente maior eficacia que a VOPt porque non hai interferencia cos outros dous tipos de poliovirus. Non entanto, en 2006 produciuse un abrocho, que afectou especialmente a Uttar Pradesh, que permitiu estudar a efectividade da vacinación con VOPm<sup>12</sup>. Os autores estimaron unha eficacia do 30% (IC<sub>95%</sub>: 19-41%) por dose, significativamente superior que a da VOPt (11%), e que o risco de polio paralítica diminuía exponencialmente a medida que aumentaba o número de doses, fose de VOPm ou de VOPt, feito consistente cunha eficacia por dose constante.

Ademais, a eficacia da VOPm non dependía da idade ao comezo da parálise. Esta maior eficacia por dose da VOPm ocasionaba unha protección moito máis rápida dos nenos que a VOPt. Cada neno precisaba recibir preto de 5 doses de VOPm para acadar unha inmunidade de orixe vacinal estimada nun 78% (rango: 61-87%), compatible coa ne-

cesaria para interromper a transmisión do poliovirus no resto da India. Pola contra, serían necesarias preto de 14 doses de VOPt para acadar o dito nivel. O aumento da efectividade probablemente se debeu a ausencia de interferencia entre as tres cepas Sabin. Ora ben, a efectividade por dose observada (30%) é substancialmente menor que as taxas de seroconversión observadas (72%, rango: 53-89) nos pequenos estudos feitos nos países en desenvolvemento, feito que probablemente se deba á maior prevalencia de diarrea e doutras infeccións en Uttar Pradesh.

**A vixilancia da PFA en Galicia durante 2006.** O sistema de vixilancia da parálise flácida aguda (PFA) instaurado en Galicia debido ao programa de erradicación da polio detectou, en 2006, un caso de PFA. Ora ben, a vixilancia polo cmbd de altas hospitalarias detectou 1 máis.

<sup>1</sup> DXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia*; vol. XI, nº 2.

<sup>2</sup> DXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia*; vol. XIII, nº 2.

<sup>3</sup> DXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia*; nº 3.

<sup>4</sup> DXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia*; vol. XVIII, nº 5.

<sup>5</sup> Vid Paul, Priya (*Vaccine* 2004; 22:4144-8); Lahariya et al (*Lancet* 2006; 368:732); Kimman, Boot (*Lancet Infect Dis* 2006; 6: 675-8), Pallansch, Sandhu (*N Engl J Med* 2006; 355: 2508-11).

<sup>6</sup> Arita I et al. *Science* 2006; 312: 852-4.

<sup>7</sup> DXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia*; vol. XVII, nº 5.

<sup>8</sup> WHO. *Weekly Epidemiological Record* 2006; vol. 81, nº 8.

<sup>9</sup> [http://www.polioeradication.org/content/general/TheCase\\_FINAL.pdf](http://www.polioeradication.org/content/general/TheCase_FINAL.pdf).

<sup>10</sup> Thomson KM, Tebbens RJD. *Lancet* 2007; 369: 1363-71.

<sup>11</sup> Grassly NC et al. *Science* 2006; 314: 1150-3.

<sup>12</sup> Grassly NC et al. *Lancet* 2007 ; 369:1356-62.

## A SAÚDE DENTAL DOS ESCOLARES GALEGOS, 1995-2005

Seguindo as recomendacións da OMS, a DXSP realiza enquisas quinquenais para coñecer o estado da saúde bucodental dos rapaces de Galicia, que se viña avaliando cos valores que a propia OMS establecera como obxectivo para o ano 2000. No caso de Galicia, estes obxectivos xa se acadaron en 1995, e foron superados en 2000<sup>1</sup>.

En 2005 realizouse unha nova enquisa para vixiar a evolución do nivel de saúde bucodental, e neste número do BEG se presentan os resultados dos indicadores de saúde dental.

**Metodoloxía.** Ao ser o obxectivo a poboación escolar Galega de 6 e 12 anos, para definir a mostra colléronse os nados en 1999 e 1993, e o número de nenos de cada idade estimouse a partir dun censo escolar do curso 2004/2005 proporcionado pola Consellería de Educación: 19.732 alumnos de 6 anos e 22.448 de 12, nun total de 1.222 colexios.

A mostra seleccionouse mediante un deseño bietápico estratificado, por ámbito (rural ou urbano) e provincia. Os colexios foron tomados como unidades de primeira etapa, e foron seleccionados cunha mostraxe aleatoria simple; e se exploraron todos os alumnos de 6 e 12 anos dos colexios seleccionados. Os concellos con 20.000 ou máis habitantes

no padrón de 2003 clasificáronse como urbanos mentres que os menores de 20.000 consideráronse como rurais.

Como indicadores de saúde dental empregáronse a prevalencia de carie, e os índices seguintes:

- **Índice CAOco:** media de dentes temporais e definitivos cariados+ausentes+obturados.
- **Índice co:** media de dentes temporais cariados+obturados.
- **Índice CAO:** media de dentes definitivos cariados+ausentes+obturados.
- **Índice de restauración:** pezas obturadas/nº total de caries (obturadas ou non)\*100.

**Resultados.** En total foron examinados 12.26 alumnos de 6 anos e 13.13 de 12. Os resultados resúmense na táboa 1.

**Comentario.** A prevalencia de carie nos escolares galegos de 6 e 12 anos descendeu progresivamente dende o ano 1995, mentres que o índice de restauración medrou; tendo en conta as definicións de ambos conceptos semella que a saúde dental mellorou de forma xeral.

<sup>1</sup> DXSP. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia*; vol. XIV, nº 5.

Táboa 1: Estado e evolución do estado de saúde bucodental nos escolares galegos, 1995-2005.

Ano do estudio	1995		2000		2005	
	Valor	IC <sub>95%</sub>	Valor	IC <sub>95%</sub>	Valor	IC <sub>95%</sub>
<b>Escolares de 6 anos</b>						
Prevalencia de carie (%)	46'7	42'8-50'5	42'8	39'3-46'4	28'6	25'0-32'1
Índice CAOco	1'9	1'7-2'2	1'5	1'3-1'7	1'0	0'9-1'2
Índice co	1'8	–	1'4	1'2-1'6	1'0	0'9-1'1
Índice de restauración (%)	12'4	–	20'0	15'9-24'1	19'4	14'9-24'0
<b>Escolares de 12 anos</b>						
Prevalencia de carie (%)	64'2	60'5-67'9	61'1	57'7-67'5	52'7	49'4-55'9
Índice CAOco	1'9	1'8-2'0	1'9	1'9-2'0	1'4	1'3-1'5
Índice CAO	1'6	–	1'6	1'4-1'7	1'0	0'9-1'1
Índice de restauración (%)	42'8	–	41'7	36'7-46'7	56'3	50'4-62'2

### SISTEMA DE ALERTA EPIDEMIOLÓXICA DE GALICIA

TELÉFONOS DIRECTOS EPIDEMIOLÓXICA  
Horario de oficina (8 a 15 h.)

A CORUÑA  
981 185 834

LUGO  
982 294 114

OURENSE  
988 386 339

PONTEVEDRA  
986 805 872

EPIDEMIÓLOGO DE GARDA  
Fóra do horario de oficina

649 82 90 90

SAEG

A través do 061 tamén é posible contactar co SAEG

### BOLETÍN EPIDEMIOLÓXICO DE GALICIA

DIRECCIÓN XERAL DE SAÚDE PÚBLICA

Servizo de Epidemioloxía

Tel.f.: 981 542 929 / Fax: 981 542 970

E-mail: dxsp.vixepi@sergas.es



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE SANIDADE  
Dirección Xeral de Saúde Pública