



# BEG

## TELEFONÍA MÓBIL E SAÚDE.

### INFORME DO COMITÉ DE EXPERTOS DA COMUNIDADE DE GALICIA. MAIO 2002 (E II)

#### EVIDENCIA DO RISCO

Os efectos sobre a saúde humana das radiofrecuencias foron avaliados en diversos estudos epidemiolóxicos, e sobre os ditos efectos emitiron informes diversos comités de expertos promovidos por organismos internacionais, pola OMS e por varias administracións sanitarias. Este Comité de expertos da comunidade de Galicia revisou tanto as investigacións realizadas ata a data, como os informes emitidos por outros comités.

#### ESTUDIOS EPIDEMIOLÓXICOS

##### Risco de accidente de tráfico

O estudo máis importante sobre este tema foi realizado en EE.UU. por Redelmeier e Tibshirani, en 1997<sup>1</sup>, e nel demostrábase que o risco de sufrir un accidente mentres se utiliza o teléfono móbil é 4 veces máis elevado que en períodos nos que non se utiliza (razón de risco = 4'3; IC<sub>95%</sub>: 3'0-6'5). Isto é debido a que a capacidade de reacción do condutor fronte a situacións potencialmente perigosas vese mermada cando fala por un teléfono móbil, sexa ou non de mans libres. Entre os condutores accidentados, o 39% chamaron a un servizo de urxencias despois do accidente: os móbiles poden ser útiles despois dun accidente.

##### Epidemioloxía do cancro e outras enfermidades graves

Hai poucos estudos sobre a asociación entre o uso de teléfonos móbiles e a morbilidade e mortalidade, e non existe ningún sobre os efectos da exposición a CEM das estacións base.

Rothman et alii<sup>2</sup>, mediante un estudo de cohortes realizado nos EE.UU., avaliaron a mortalidade durante un ano de aproximadamente 250.000 usuarios de teléfono móbil, e non atoparon ningún aumento do risco, aínda que as conclusións que se poden deducir son limitadas, polo curto período de seguimento da cohorte.

Hardell et alii<sup>3</sup>, nun estudo de casos e controis realizado en Suecia, non atoparon asociación entre cancro de cerebro e uso de teléfonos móbiles, mesmo en persoas que facían un uso relativamente frecuente deles. Nembargantes observaron unha asociación, que non era estatisticamente significativa, entre a aparición de tumores en lóbulos temporais e occipitais e a utilización do teléfono na mesma zona. Como a metodoloxía empregada neste estudo non era óptima, a interpretación dos seus resultados é difícil.

Muscat et alii<sup>4</sup>, nun estudo de casos e controis avaliaron 469 persoas con tumores primarios de cerebro e idades comprendidas entre os 18 e os 80 anos, e 422 controis sen a devandita enfermidade. A mediana do uso mensual do teléfono móbil era de 2'5 horas para os casos e 2'2 para os controis. En comparación con persoas que non utilizaran nunca un teléfono móbil, a razón de risco (RR) asociada cun

uso regular no pasado ou no presente era de 0'85 (IC<sub>95%</sub>: 0'6-1'2). Nos que o utilizaban frecuentemente (>10,1 h/mes) a RR era 0'7 (IC<sub>95%</sub>: 0'3-1'4). As RR eran menores de 1 para tódolos tipos histolóxicos do cancro de cerebro, agás para os neuroepiteliomas, un tipo de cancros moi pouco frecuentes (RR=2'1; CI<sub>95%</sub>: 0'9-4'7). Os autores conclúen que o uso de teléfonos móbiles non está asociado cun risco de cancro de cerebro, pero futuros estudos deberán avaliar períodos de exposición e/ou latencia máis longos.

Noutro estudo de casos e controis, Inskip et alii<sup>5</sup>, en 782 pacientes con cancro de cerebro e 799 controis (pacientes dos mesmos hospitais sen enfermidades tumorais), observaron que os que utilizaran teléfono móbil durante máis de 1.000 horas na súa vida, comparados con aqueles que nunca ou moi poucas veces o utilizaran, presentaban unha RR de 0'9 para os gliomas (IC<sub>95%</sub>: 0'5-1'6); de 0'7 para meningiomas (IC<sub>95%</sub>: 0'3-1'7); de 1'4 para neurinomas do acústico (IC<sub>95%</sub>: 0'6-3'5), e de 1'0 para tódolos tipos de tumores de cerebro combinados (IC<sub>95%</sub>: 0'3-1'5). Non atoparon evidencia de que os riscos fosen maiores en persoas que utilizaran regularmente (durante 60 ou máis minutos ó día durante 5 ou mais anos) teléfonos móbiles. Os autores conclúen que estes resultados non avalan a hipótese de que o uso de teléfonos móbiles cause cancro de cerebro, pero os datos non abondan para avalialo risco en persoas que os utilizan con frecuencia e durante moitos anos, nin para avaliar períodos de latencia longos.

##### Hipersensibilidade electromagnética

No que respecta á denominada "hipersensibilidade electromagnética", a cal se refire a casos de persoas que alegan sufrir reaccións adversas, como dores inespecíficas, fatiga, cansazo, palpitations, dificultade para respirar, suores, depresión, dificultades para durmir, e outros síntomas que atribúen á exposición ós CEM, os resultados dos estudos que investigaron os devanditos síntomas son inconsistentes e contradictorios. Deste xeito, detectáronse diversos factores, a maioría deles ambientais, que poden intervir na hipersensibilidade electromagnética; entre eles inclúense: a pouca humidade, o pestanexo da luz, factores ergonómicos relacionados co traballo con pantallas de ordenador, enfermidades previas e síndrome neurasténicas. Un grupo de expertos encargado de estudar o problema<sup>6</sup>, concluíu que non existe evidencia científica de que haxa unha relación causal entre a exposición a CEM e a "hipersensibilidade electromagnética".

##### Epidemioloxía doutras enfermidades en usuarios de teléfonos móbiles

Oftedal et alii<sup>7</sup>, nun estudo transversal realizado en Suecia e Noruega mediante un cuestionario postal enviado a 11.000 usuarios de teléfonos móbiles, atoparon que o 13% dos participantes suecos e o 30% dos noruegueses indicaban que tiñan polo menos un síntoma como cansazo, dor de cabeza, calor arredor da orella, que eles mes-

## SUMARIO

TELEFONÍA MÓBIL E SAÚDE. INFORME DO COMITÉ DE EXPERTOS DA COMUNIDADE DE GALICIA. MAIO 2002 (E II).

EN BREVE...: A PAROTIDITE NA PROVINCIA DA CORUÑA NOS ANOS 2001 E 2002.

ANEXOS I E II: SITUACIÓN DAS EDO NAS CUADRISEMANAS 6 E 7/2002.

mos atribuíron á utilización de teléfonos móbiles. Nembargantes, dados os métodos utilizados neste estudo é moi difícil atribuír estes síntomas ós CEM de radiofrecuencias.

#### Estudios sobre persoas que habitan residencias próximas a antenas repetidoras de radio e televisión

Elwood<sup>8</sup>; Moulder et alii<sup>9</sup>, e o IEGMB<sup>10</sup> revisan os diversos estudos epidemiolóxicos que avaliaron os posibles efectos da exposición a CEM de radio frecuencias na saúde, particularmente en relación con linfomas, leucemia, cancro de cerebro e cancro de mama, en traballadores e en persoas que viven preto de antenas, como as de retransmisión de TV. Ningún destes estudos avaliou a exposición a CEM emitidos por teléfonos móbiles ou estacións base, e a maioría teñen importantes problemas metodolóxicos que limitan a súa utilidade na avaliación de potenciais efectos adversos e, en todo caso, proporcionan soamente evidencias indirectas sobre os posibles riscos da telefonía móbil.

#### Un caso especial: os CEM e os estimuladores cardíacos

Como os sinais eléctricos presentes nun estimulador son de baixo nivel, pódese esperar que tal sistema sexa sensible ás perturbacións electromagnéticas provocadas polas instalacións de radio, de fornos de hiperfrecuencia, de liñas de alta tensión ou de tempestades (tormentas). De feito, os primeiros marcapasos quizais poden ser influenciados por tales sinais; concretamente, describíronse cambios no ritmo cardíaco, mais non casos fatais.

A interferencia con teléfonos móbiles foi ben documentada en estudos clínicos e experimentais, nos que se demostrou que un 27% de tódolos pacientes con estimuladores cardíacos implantados tiveron problemas con teléfonos dixitais operando a 900 MHz. Demostrouse tamén que unha distancia de 20 cm con respecto ó teléfono móbil abonda para garanti-la integridade do estimulador cardíaco. Os teléfonos (analóxicos ou dixitais) operando a 1800 MHz. non perturbaron o estimulador cardíaco.

Pódese, polo tanto, dicir que o risco que corren os portadores de estimuladores cardíacos é practicamente nulo. No peor dos casos, poderíase producir un cambio eventual do ritmo cardíaco. Este efecto sería reversible e cesaría ó se afasta-la persoa das fontes de radiación electromagnética.

## INFORMES DOS COMITÉS DE EXPERTOS

#### Comité Científico Director da Comisión Europea, reunión do 25-26 xuño de 1998

O Comité sinalou que, con relación á exposición non térmica a campos electromagnéticos (ve-lo cadro 1), a bibliografía dispoñible non proporciona evidencia que abonde para concluír que acontezan efectos a longo prazo como consecuencia da devandita exposición. Polo tanto, neste momento, non é posible facer con fundamento científico recomendacións para limita-la exposición, baseándose en efectos non térmicos a longo prazo.

Cadro 1: Efectos térmicos e atérmicos da radiación electromagnética.

**Efectos térmicos.** Estes efectos son doados de comprender, ademais de ben coñecidos: se a exposición á radiación electromagnética é demasiado prolongada e o nivel de radiación demasiado importante, aparece un quentamento prohibitivo, que pode conducir á destrución dos tecidos (as células destrúense) ou a queimaduras máis ou menos graves. As zonas máis expostas para estes efectos nocivos son as de menor irrigación sanguínea. En particular, cítase o caso das cataratas: o cristalino, moi mal irrigado, opacifícase baixo os efectos da elevación de temperatura provocada pola exposición á radiación electromagnética. Á parte dos ollos, semella que os órganos xenitais son igualmente sensibles ós efectos da radiación electromagnética. O efecto principal parece ser unha redución temporal do número de espermatozoides. Non obstante, non deben descartarse efectos máis graves como malformacións conxénitas na descendencia.

**Efectos atérmicos.** Os efectos atérmicos (ou non térmicos) son aqueles que aparecen en ausencia de quentamento (o nivel de radiación é demasiado pequeno para provocar un quentamento). Estes efectos son comparables ós producidos sobre os equipos electrónicos, amplificadores, diodos, etc.

#### Grupo de Expertos Independentes sobre Teléfonos Móbiles, outubro 1999

Nin os estudos epidemiolóxicos sobre radiofrecuencia e cancro suxiren unha asociación causal, nin os estudos de exposición durante longo tempo de animais achegan evidencia convincente de que a exposición durante longo tempo a radiofrecuencias sexa xenotóxica. Nembargantes, algúns destes estudos en animais suxiren que as radiofrecuencias poden ter actividade epixenética a niveis elevados de exposición, posiblemente térmicos. Os estudos celulares de xenotoxicidade foron amplos e aínda que uns poucos suxeriron a posibilidade de xenotoxicidade, o peso da evidencia é que a radiofrecuencia non é xenotóxica. A avaliación do potencial epixenético da radiofrecuencia en cultivos celulares foi menos frecuente e os resultados son equívocos. Finalmente, avaliacións biofísicas indican que non é plausible esperar que a radiofrecuencia poida ter actividade biolóxica a niveis subtérmicos, os propios das exposicións laborais e domésticas.

#### Grupo de Expertos Independentes sobre Telefonía Móbil (IEGMP)

O grupo foi creado polo Goberno do Reino Unido, e o 11 de maio de 2000 publicou un extenso informe<sup>10</sup> no que se fai unha exhaustiva revisión de aspectos como o funcionamento da telefonía móbil, as características físicas das radiofrecuencias, os estudos científicos sobre os seus efectos biolóxicos e a súa posible repercusión na saúde, e a percepción pública do tema.

Non atoparon evidencia documentada de asociación causal entre exposición a radiofrecuencias e cancro, nin nos estudos epidemiolóxicos en humanos nin nos estudos experimentais de exposición durante longo tempo en animais expostos a niveis non térmicos de campos de radiofrecuencia.

O panel descoñece a existencia de investigacións epidemiolóxicas en grupos de poboación que viven preto das estacións base de transmisións. Nembargantes, dado que a exposición do público que vive preto das estacións base de transmisións é moi baixa, o panel considera que as devanditas investigacións epidemiolóxicas son de pouca prioridade porque non se espera que poidan proporcionar información útil.

O Comité concluíu que o conxunto da evidencia non suxire que a tecnoloxía da telefonía móbil e, en concreto, o uso do teléfono móbil ou residir preto de antenas de estacións base de telefonía móbil, supoña un risco para a saúde das persoas e que, aínda que existe algunha evidencia preliminar da existencia de efectos biolóxicos menores, isto non implica necesariamente que haxa un dano para a saúde. Polo tanto, a exposición a niveis de radiofrecuencias por debaixo dos establecidos polo NPPB (Consello Nacional de Protección Radiolóxica do Reino Unido) e pola ICNIPP (Comisión Internacional para a Protección contra a Radiación Non Ionizante) non produce efectos adversos na poboación. Nembargantes, tamén indica que nestes momentos non se pode asegurar que a exposición a niveis por debaixo do establecido nestas normas non teña ningún efecto potencialmente adverso, polo que o Comité propón adoptar unha política de precaución neste tema ata que se dispoña de datos científicos máis sólidos e se revise este informe.

#### Comité de Expertos da Subdirección Xeral de Sanidade Ambiental e Saúde Laboral, da Dirección Xeral de Saúde Pública do Ministerio de Sanidade e Consumo 2001

Unha vez revisada a abundante información científica publicada, este Comité de Expertos considerou que<sup>11</sup>:

- Non podía afirmarse que a exposición a campos electromagnéticos dentro dos límites establecidos na recomendación do Consello de Ministros de Sanidade da Unión Europea (CMSUE) relativa á exposición do público en xeral a CEM de 0 Hz a 300 GHz, produciase efectos adversos para a saúde humana. Polo tanto, o Comité concluíu que o cumprimento da citada recomendación abonda para garanti-la protección da poboación.
- A exposición a CEM por debaixo dos niveis da recomendación do CMSUE, aínda que puidese inducir algunha resposta biolóxica en condicións experimentais, non está demostrado que poida implicar efectos nocivos para a saúde. Nembargantes, non se dispón de estudos epidemiolóxicos que avalien os efectos nocivos a longo prazo derivados da exposición a radiofrecuencias.
- Ata o presente non se chegou a determinar un mecanismo biolóxico que explique unha posible relación causal entre exposición a CEM de radiofrecuencias e un risco incrementado de padecer algunha enfermidade.

- A pesar de que a maioría dos estudos indican a ausencia de efectos nocivos para a saúde, por un *principio de precaución* convén fomentalo control sanitario e a vixilancia da exposición co fin de avaliar os posibles efectos a medio e longo prazo dos CEM de radiofrecuencias.
- De acordo con todo isto, este Comité considerou que, cos valores de potencia de emisión actuais, coas distancias calculadas en función dos criterios da CMSUE e sobre a base das evidencias científicas dispoñibles, as antenas de telefonía móbil non parecen representar un perigo para a saúde das persoas. Igualmente, as evidencias actuais non indican asociación entre o uso dos teléfonos móbiles e efectos nocivos para a saúde.

#### Unión Europea: CSTEE (Comité Científico en Toxicidade, Ecotoxicidade e Medio ambiente)

Chegou en 2001 este comité á conclusión<sup>12</sup> de que a información adicional producida nos últimos anos, sobre os efectos carcinoxenéticos e outros efectos non térmicos de radiofrecuencias e microondas, non xustifica unha revisión dos límites de exposición que foran establecidos pola Comisión europea baseándose nas conclusións do Comité Científico Director de 1998.

En particular, nos estudos epidemiolóxicos realizados non atoparon, nin en nenos nin en adultos, ningunha evidencia de carcinoxenicidade; e o tamaño dalgún deles é moi grande, aínda que o período de observación non é suficientemente grande para dar unha opinión definitiva. Unha relativamente longa serie de estudos de laboratorio non proporcionaron evidencia de xenotoxicidade. Os síntomas subxectivos que afectan a algúns individuos posiblemente existan, pero non se dispón de información de abondo sobre niveis de exposición que produzan tales efectos, nin sobre a susceptibilidade individual, posibles mecanismos biolóxicos ou prevalencia de individuos susceptibles en diferentes poboacións.

#### Organización Mundial da Saúde

A OMS afirma<sup>13</sup> que a exposición ás radiacións de radiofrecuencia pode ser perigosa se é o suficientemente intensa, sendo os efectos biolóxicos proporcionais á cantidade de enerxía absorbida. Por outra banda, considera que os problemas pódense producir sobre todo con antenas instaladas nas azoteas dos edificios, particularmente cando se instalan múltiples antenas de estacións base de diferentes compañías no mesmo edificio. Por iso a OMS recomenda ter unha especial precaución á hora de deseñar localizacións comúns, onde múltiples antenas de diferentes compañías que emiten con diferentes frecuencias están sobre a mesma estrutura.

Do mesmo xeito, esta organización menciona un estudo do investigador australiano Repacholi, publicado en 1997 (*Rad Res* 147:631-40), no cal tras irradiar en radiofrecuencias intermitentemente (90 minutos ó día) durante 18 meses a ratos predispostos xeneticamente a desenvolver linfoma, no grupo irradiado apareceu linfoma nun 50% máis que no grupo control. Non se achou ningún incremento da incidencia doutros tipos de cancro. Nembargantes, as intensidades de campo utilizadas están por enriba das recomendadas polas diferentes guías para exposición do público; e moi por enriba das que se dan nas zonas próximas ás antenas das estacións base de telefonía móbil que son accesibles ó público.

Aínda que o estudo é interesante, o seu impacto na lexislación sobre exposición do público en xeral a radiofrecuencias non está nada claro, posto que non se pode determinar se se poden inducir linfomas en animais normais (non predispostos a contraer cancro) por exposición a radiación en radiofrecuencias, nin cal é o nivel de exposición que se require para inducir linfoma en ratos predispostos. Está claro que o estudo ten que ser repetido, tanto con ratos normais coma con ratos predispostos a contraer linfoma. Se o efecto pode ser replicado, será crítico determina-la relación dose-resposta para a inducción de linfoma, e determinar se o efecto se dá para outros tumores e outras especies.

#### CONCLUSIÓNS DO COMITÉ DE EXPERTOS DE GALICIA

1. Non existe hoxe en día evidencia científica consistente que proporcione indicios de que a exposición a CEM de radiofrecuencias estea asociada ó risco de desenvolver algún tipo de cancro ou alteracións na saúde da poboación exposta. Nembargantes moitos dos estudos realizados ata agora son pouco informativos e con potencia limitada para identificar efectos leves.
2. Aínda cando non existe evidencia de que supoñan un risco para a saúde, as medidas de xestión establecidas, tanto a nivel inter-

nacional como nacional, establecen uns límites de exposición da poboación xeral 50 veces inferiores ó valor máximo ó cal non se aprecian efectos biolóxicos irreversibles.

3. Polo tanto, ditos límites establecidos na lexislación española, baseados nos estándares que se estableceron aplicando o principio de precaución, son apropiados e suficientes, en función do coñecemento científico actual, para facer compatible o uso deste tipo de tecnoloxías coa protección sanitaria da poboación.
4. A proximidade entre as diferentes estacións base (se están correctamente planificadas e construídas), permite reducir a potencia de emisión destas e dos terminais móbiles ós que dan cobertura, reducindo, polo tanto, a intensidade do campo electromagnético de exposición.
5. Segundo a información solicitada ó Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía e dos operadores de telefonía móbil, as comprobacións levadas a cabo ata o momento nas estacións base da Comunidade Autónoma de Galicia indican que, en tódolos casos, se están a respectar as restricións establecidas na devandita regulamentación.
6. Por un principio de precaución debe evitarse que o feixe de emisión directa das antenas de telefonía afecte a espazos sensibles como escolas, centros de saúde, hospitais ou parques públicos.
7. Baseándose na conclusión 3ª, deberase velar en todo momento por un cumprimento escrupuloso da regulamentación existente, como medio para asegurar unha correcta protección sanitaria da poboación. Para iso deberanse solicita-los datos necesarios do Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía, e mesmo valora-la adopción de calquera alternativa que favoreza unha pronta resposta ante situacións concretas de preocupación ou alarma social.
8. A Consellería de Sanidade deberá valora-la oportunidade de dispoñer de certa autonomía co fin de realizar, de xeito puntual, medicións e estimacións de emisións radioelétricas, en determinadas situacións especiais: cando existe unha especial alarma social, cando se detectaron agregacións de casos...
9. A administración sanitaria deberá manter sistemas de supervisión dos futuros resultados e evidencias achegadas pola investigación científica neste tema.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Redelmeir D A and Tibshirani, R J. Association between cellular-telephone calls and motor vehicle collisions. *N Engl J Med* 1997; 336: 453.
2. Rothman K J, Loughlin J E, Funch D P and Dreyer N A. Overall mortality of cellular telephone customers. *Epidemiology* 1996; 7: 303.
3. Hardell L, Nasman A, Pahlson A, Hallquist A and Hansson Mild K. Use of cellular telephones and the risk for brain tumours: a case-control study. *Int J Oncol* 1999; 15 : 113.
4. Muscat J, Malkin M, Thompson S, Shore R, Stellman S, McRee D, Neugut A, Wynder E. Handheld Cellular Telephone Use and Risk of Brain Cancer. *JAMA* 2000; 284: 3001.
5. Inskip PD, Tarone RE, Hatch EE, Wilcosky TC, Shapiro WR, Selker RG, Fine HA, Black PM, Loeffler JS, Linet MS. Cellular-telephone use and brain tumors. *N Engl J Med* 2001; 344:79.
6. Bergqvist, Vogel Eds. Comisión Europea; Dirección Xeral V.
7. Oftedal G, Wilen J, Sandstrom M, Mild KH. Symptoms experienced in connection with mobile phone use. *Occup Med (Lond)* 2000;50:237.
8. Elwood J MA critical review of epidemiologic studies of radiofrequency exposure and human cancers. *Environ Health Perspect* 1999; 107: 155.
9. Moulder J E, Erdreich L S, Malyapa R S, Merritt J, Pickard W F and Vijayalaxmi D Z. Cell phones and cancer: what is the evidence for a connection? *Radiat Res* 1999; 151: 513.
10. IEGMB, 2000. En: <http://www.iegmp.org.uk/IEGMPtxt.htm>
11. Informe en: <http://www.msc.es/salud/ambiental/home.htm>
12. Opinión sobre "Posibles efectos de los campos electromagnéticos, campos de radiofrecuencia y radiación por microondas en la salud humana". 27ª Reunión Plenaria do CSTEE, Bruxelas 30-10-2001.
13. WHO. Health effects from exposure to electric and magnetic fields (up to 300 GHz). 2000. En: <http://www.who.int/peh-emf>



## En breve... A PAROTIDITE NA PROVINCIA DA CORUÑA NOS ANOS 2001 E 2002

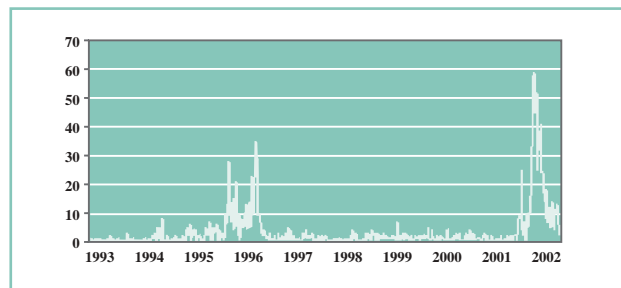
O que ata agora fora último ciclo epidémico de parotidite observado en Galicia ocorrera no bienio 1995/96, e aínda que afectou a tódalas provincias galegas, as taxas máis elevadas se produciron nas provincias de Lugo e Ourense<sup>1</sup>. De entón ata finais de 2001, a incidencia de parotidite mantívose nuns niveis moi baixos en toda Galicia, mais logo desa data, e fundamentalmente durante 2002, a incidencia voltou medrar pola agregación dunha serie de abrochos que principiaron na Terra de Soneira e logo se espallaron por parte da provincia da Coruña. No resto de Galicia, polo de agora a incidencia de parotidite non medrou de xeito importante en ningures, agás na Terra Cha e, en moita menor medida, no Morrazo.

Á parte da súa concentración xeográfica, estes abrochos da provincia da Coruña amosan unhas características certamente interesantes que quedan mellor salientadas ó facer unha análise retrospectiva do comportamento da parotidite na provincia.

### ANTECEDENTES

Como quedou dito e se pode comprobar na figura 1, os últimos abrochos de parotidite na provincia da Coruña ocorreron no bienio 1995/96, e produciran un total de 445 enfermos con 16,4 xeracións de casos.

Fig. 1: Número de casos semanais de parotidite notificados na provincia da Coruña, da semana 1 de 1993 á 40 de 2002.



As cohortes máis afectadas nos abrochos de 1995/96 foron as de nados entre 1977-82, que entón tiñan de 12 a 19 anos, naceran antes de que principiase a vacinación con trivírica (fíxoo en 1982), e na súa infancia tiveran relativamente pouco contacto co virus da parotidite<sup>2</sup>. Ademais, como se reflicte na táboa 1, houbo cos abrochos un desprazamento da idade mediana dos casos respecto da que se estaba a observar ata entón.

Os abrochos de 1995/96 seguíulles un período que se corresponde cunha epidemia de moi baixa intensidade, na que a idade mediana voltou baixar e na que as cohortes máis afectadas o foron como consecuencia de fallos vacinais primarios nun período de elevadas coberturas vacinais.

Táboa 1: A parotidite en diferentes períodos. A Coruña

| Período               | Homes | Idade     | Cohortes máis |
|-----------------------|-------|-----------|---------------|
| Ano (semana)          | (%)   | (mediana) | afectadas     |
| 1993 (01) - 1995 (41) | 59    | 13 anos   | 1979-1981     |
| 1995 (42) - 1996 (29) | 52    | 15 anos   | 1977-1982     |
| 1999 (01) - 2001 (44) | 53    | 12 anos   | >1990         |
| 2001 (45) - 2002 (35) | 63    | 21 anos   | 1977-1982     |

### ABROCHOS 2001/2002

Os abrochos principiaron na semana 45 de 2001, e dente entón ata a semana 40 de 2002 detectáronse 772 enfermos en 19 xeracións de casos. As taxas por grupo de idade máis elevadas déronse, outra vez, nos que naceran entre 1977 e 1982.

Do 80% dos casos descoñeciase o seu estatus vacinal ou non constaba na declaración, feito que se pode explicar pola súa elevada idade mediana (táboa 1). Nembargantes, dispónse de certa información obtida nos institutos nos que se realizou a vacinación con trivírica para controla-la difusión do abrocho no

centro escolar: ó revisa-las cartillas de vacinación observouse que na cohorte de 1984 e anteriores, só o 50% dispón de cartilla; e que na cohorte de nados en 1984 e posteriores, preto dun 80% dos alumnos recibira 2 doses de trivírica, cobertura que minguaba ata o 55, 21 e 33% nas cohortes de 1983, 1982 e 1981, respectivamente. No conxunto dos abrochos, a porcentaxe de casos nas cohortes de 1984 e posteriores só é do 14%.

Ademais do dito, tres características destes abrochos requiren unha explicación adicional:

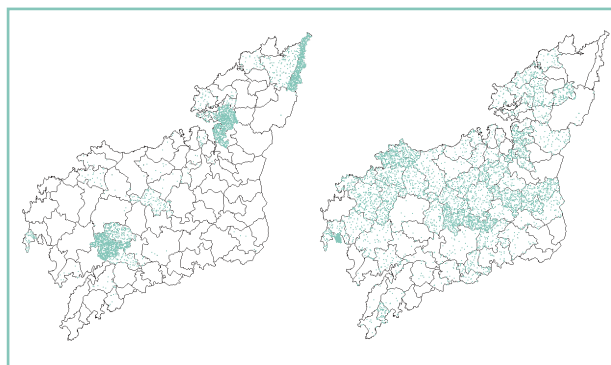
(1) Observouse un desprazamento da idade mediana dos casos cara ó final da adolescencia (táboa 1), feito compatible coa elevada cobertura que acabou por acadar a vacinación con trivírica que comezara no ano 1982 e foi reforzada, nos nados despois de 1987 coa campaña desenvolvida entre outubro de 1999 e abril do 2000 no eido do programa de eliminación do sarampelo. Así pois, o maior impacto destes abrochos produciuse nas cohortes non afectadas plenamente polas intervencións vacinais e que tiveron poucas oportunidades de adquirirla infección natural debido á redución da transmisión asociada á xeralización da vacinación.

(2) O diferencial homes/mulleres (táboa 1) nos que teñen de 15 a 24 anos de idade, pódese explicar pola paulatina substitución, dende 1990 ata 1995, da vacina da rubéola pola trivírica na dose que se recomendaba só as rapazas ós 11 aos de idade. Despois de 1995, a vacina dos 11 anos era una novidade para os rapaces, e a súa incorporación a ela puido ser progresiva, mentres que as rapazas xa tiñan unha longa tradición de vacinación á dita idade. De feito, nas cartillas de vacinación, as cohortes de mulleres nadas entre 1983 e 1986 tiñan unha cobertura con 2 doses de trivírica entre un 16 e 41% superior á dos varóns. Por outra banda, a concienciación da poboación feminina na prevención da síndrome de rubéola congénita podería, a falta doutros datos, explica-lo diferencial nos que teñen de 25 a 29 anos de idade, xa que estes non foron alcanzados polo calendario vacinal.

(3) A distribución xeográfica dos abrochos reflicte unha maior concentración nas zonas centro e noroeste da provincia. A asignación a un concello da poboación escolarizada realizouse en función da localización do centro escolar, xa que este puido ser un factor que contribuíu a darlle ós abrochos de 2001/02 unha difusión que contrasta coa distribución máis localizada observada nos anos 1995/96 (ve-la figura 2), cando o 49% dos casos tiñan menos de 15 anos de idade.

Por outra banda, os concellos máis intensamente afectados en 1995/96 tiveron unha menor incidencia en 2001/02, feito que produce un grande, aínda que imperfecto, solapamento (ve-la figura 2), que tamén se observa na provincia de Lugo na Terra Cha. Esta distribución espacial é un correlato claro da distribución por idade: os abrochos de 1995/96 e os de 2001/02 ocorreron en persoas que naceron no mesmo período, mais o fixeron primeiro nuns lugares e anos despois noutros diferentes.

Fig. 2: Taxas de parotidite por concello na provincia da Coruña, nos períodos 1995/96 (esquerda) e 2001/02 (dereita). Cada punto equivale a 2 casos por cen mil habitantes.



<sup>1</sup> DXSP. Boletín Epidemiolóxico de Galicia; vol. X nº 1.

<sup>2</sup> DXSP. Boletín Epidemiolóxico de Galicia; vol. VIII nº 4.

**SISTEMA DE ALERTA EPIDEMIOLÓXICA DE GALICIA**

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

|   |      |
|---|------|
| A CORUÑA<br>981 185 834   | SAEG |
| LUGO<br>982 294 114   |      |
| OURENSE<br>988 386 339  |      |
| PONTEVEDRA<br>986 805 872   |      |
| EPIDEMIÓLOGO DE GARDA<br>Fóra do horario de oficina<br>649 82 90 90 |      |

A través do 061 tamén é posible contactar co SAEG

BOLETÍN EPIDEMIOLÓXICO DE GALICIA

**DIRECCIÓN XERAL DE SAÚDE PÚBLICA**

Servicio de Información sobre Saúde Pública

Edificio Administrativo San Lázaro, s/n.  
15703 - SANTIAGO DE COMPOSTELA

Telf.: 981 542 929  
Fax: 981 542 970  
E-mail: dxsp.vixepi@sergas.es