



Resultats del programa pilot de vigilància de la tos ferina a Catalunya

Resultats del programa pilot de vigilància de la tos ferina a Catalunya*

Introducció

Recentment s'han observat epidèmies de tos ferina en països amb una llarga tradició vacunal, com Austràlia, Canadà, Noruega i els Estats Units¹⁻⁴. Al mateix temps, en molts països han augmentat els casos declarats de la malaltia en adolescents i adults en millorar-ne el diagnòstic. Una explicació podria ser que, contràriament a l'assumpció prèvia que la tos ferina és una malaltia infantil que dona immunitat per a tota la vida, realment ni la immunitat vacunal ni la natural són per sempre. S'ha vist que la resposta immunitària mitjançant cèl·lules (IMC) és estable només durant un cert període de temps⁵. Hi ha evidències que la vacuna indueix una IMC que pot disminuir als 3-4 anys, però que aquesta immunitat també es pot adquirir naturalment per infecció asimptomàtica o subclínica⁶. Amb l'existència de programes de vacunació que redueixen la possibilitat dels *boosters*, o reforços de la immunitat naturals, els adolescents i adults són susceptibles a la infecció i, per tant, romanen com a font d'infecció.

Les dades de morbiditat declarada per tos ferina a Catalunya no detecten gairebé casos de la malaltia en els adults grans (només s'han notificat 5 casos de la malaltia en persones més grans de 50 anys en el període 1997-2001)⁷⁻¹¹. No obstant això, els resultats de l'enquesta de seroprevalença realitzada a Catalunya l'any 1996 mostren que un gran percentatge de la població d'aquestes edats tenen anticossos con-

tra *Bordetella pertussis* (82,3% tenen Ac anti-PT en el grup d'edat de 45-54 anys, 82,1% en el grup d'edat de 54-64 anys i 73,4% en els més grans de 64 anys)¹². Aquesta troballa indica que *Bordetella pertussis* circula en el nostre territori i que els adults adquireixen la infecció, encara que segurament d'una manera gairebé asimptomàtica o subclínica.

Les característiques clíniques de presentació de la tos ferina entre els adolescents i els adults (amb clínica més inespecífica que els nens) han dificultat sempre la detecció i posterior notificació dels casos en aquests grups d'edat. Si a això s'afegeix la dificultat de realitzar la confirmació de laboratori pel baix rendiment del cultiu, ens adonem de la complexitat que suposa acostar-se a la incidència real de la malaltia en els adults.

Els casos de tos ferina en els nens són més fàcilment detectables, atès que el quadre clínic acostuma a ser molt més florit¹³, però el retard en la notificació dels casos dificulta la seva confirmació en el laboratori amb garanties d'èxit, ja que en la fase aguda de la malaltia la capacitat de detectar *B. pertussis* en una mostra clínica és superior.

Amb la finalitat de millorar el coneixement de la incidència de la tos ferina i el seu control, l'any 2003-2004 es va dur a terme un Programa pilot de vigilància d'aquesta malaltia en les poblacions ateses pels centres sanitaris de Catalunya que van voler participar de forma voluntària en aquest programa.

* Informe elaborat pel Servei de Vigilància Epidemiològica de la Direcció General de Salut Pública del Departament de Salut.

Material i mètodes

Hi van participar un total de 40 centres d'atenció primària i 11 hospitals de Catalunya (que es relacionen a l'annex).

Es van utilitzar les definicions següents:

- **Definició de cas sospitós per a menors de 15 anys:** Tos de dues setmanes o més de durada, o tos d'una setmana o més de durada acompanyada de paroxismes tussígens o vòmits posttussígens o estridor posttussigen, o apnea posttussígena.
- **Definició de cas sospitós per a més grans de 15 anys:** Tos de dues setmanes o més de durada, acompanyada de paroxismes tussígens o vòmits posttussígens o estridor posttussigen, o apnea posttussígena.
- **Definició de contacte sospitós:** Persona amb símptomes respiratoris que conviu amb un cas sospitós en qui no s'ha pogut descartar tos ferina.
- **Definició de cas confirmat:** Confirmació d'infecció per *B. pertussis* mitjançant PCR i/o cultiu (confirmació de laboratori), o característiques de cas sospitós en una persona relacionada amb un cas confirmat (confirmació epidemiològica).

Davant d'un cas sospitós de tos ferina, els metges van prendre mostres de nasofaringe i van declarar la sospita a la unitat de vigilància epidemiològica (UVE) de la seva Regió. Les UVE van remetre la informació al coordinador del Programa per a la gestió de la tramesa de mostres i de les dades sol·licitades.

Es va distribuir als centres participants material (escovillons) per a la presa de mostres per a PCR i cultiu de *Bordetella pertussis*.

Les mostres van ser traslladades per missatgeria urgent al Laboratori de Microbiologia de l'Hospital Vall d'Hebron, on van ser processades. Es van realitzar, a més de les proves de PCR i cultiu de *Bordetella*, PCR per a *Chlamydia*, *Mycoplasma*, adenovirus,

enterovirus, virus influenza A i cultiu bacterià de rutina.

El coordinador del Programa havia d'establir contacte amb les famílies a fi d'obtenir les dades epidemiològiques. Davant d'un contacte sospitós d'un cas en qui no s'hagués pogut descartar tos ferina, es realitzava l'estudi mitjançant presa de mostres i fitxa epidemiològica d'estudi de contactes. Aquesta informació havia d'estar compartida amb la unitat de vigilància epidemiològica corresponent segons el municipi de residència del cas.

El laboratori informava dels resultats de les proves al coordinador del Programa i aquest a les unitats de vigilància epidemiològica.

Es van realitzar dues reunions quadrimestrals d'avaluació del Programa els mesos d'agost i gener.

Les mesures de control epidemiològic en possibles contactes comunitaris van ser assumides per part de les unitats de vigilància epidemiològica corresponents.

L'estudi va tenir una durada d'1 any (maig de 2003-abril de 2004).

Per al càlcul de les taxes d'incidència a Catalunya s'han utilitzat els censos dels anys 1996 i 2001, segons l'any de la taxa d'incidència. Per al càlcul de la taxa d'incidència en el territori de l'estudi s'ha utilitzat com a denominador la població compresa per tots els CAP que han format part del Programa.

Resultats

La incidència de tos ferina enregistrada durant el període d'estudi ha estat de 14,9 per 100.000 habitants en els CAP participants i de 4,6 per 100.000 per a tot Catalunya. Aquestes taxes superen clarament les enregistrades abans de l'inici del Programa (Taula 1).

Van ser inclosos 216 casos declarats i 249 contactes, corresponents a 212 famílies, la distribució dels quals per sexe es mostra a la Taula 2.

El 47% dels casos van ser declarats per centres d'atenció primària, i el 53% per hospitals.

La distribució dels casos estudiats segons l'inici dels símptomes es mostra a la Figura 1, i la distribució per grups d'edat a la Figura 2.

Taula 1
Distribució dels casos declarats en els últims 6 anys

| Any | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Casos declarats | 62 | 35 | 72 | 193 | 36 | 27 |
| Taxa / 100.000 hab. | 1,0 | 0,5 | 1,2 | 3,2 | 0,6 | 0,4 |

Taula 2
Distribució dels casos declarats i contactes per sexe

| | Masculí | Femení | Total | Raó dona / home |
|-----------------|------------------|------------------|------------|-----------------|
| Casos declarats | 91 (42%) | 125 (58%) | 216 | 1,4 |
| Contactes | 100 (40%) | 149 (60%) | 249 | 1,5 |
| Total | 191 (41%) | 274 (59%) | 465 | 1,4 |

Figura 1
Distribució de casos declarats i contactes per mes d'inici de símptomes

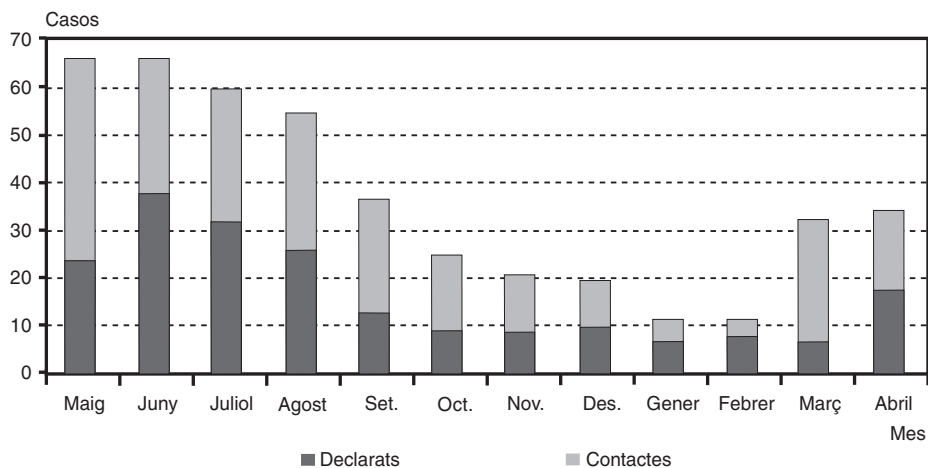
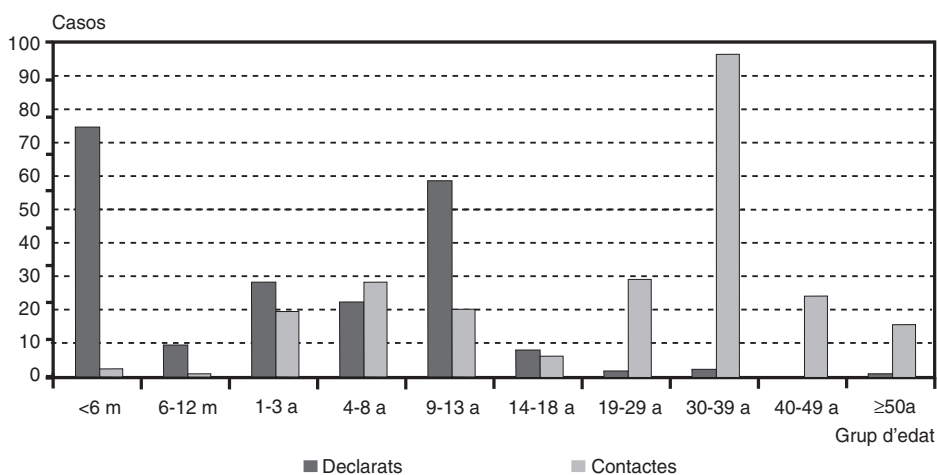


Figura 2
Distribució de casos declarats i contactes per edat



Les taxes de confirmació per laboratori, de confirmació epidemiològica i la de compliment dels criteris clínics de cas sospitós no van variar significativament al llarg dels 12 mesos d'estudi.

A la Taula 3 es presenta la distribució dels casos i contactes segons la regió de residència del cas.

A la Taula 4 es recull la distribució dels casos estudiats en el grup d'edat de 0 a 15 anys (n=279), segons el compliment del calendari vacunal, i a la Taula 5

segons el compliment dels criteris clínics que es detallen a la definició de cas del sistema de malalties de declaració obligatòria¹⁴.

Les taules 6 a 10 mostren la distribució dels casos estudiats, segons els resultats obtinguts amb la PCR, el cultiu, la tècnica de PCR i/o el cultiu, i el compliment d'algun tipus de confirmació (de laboratori o epidemiològica).

Entre els confirmats per laboratori, 14 casos declarats i 2 contactes van

Taula 3
Distribució de casos declarats i contactes per regió sanitària de residència

| | Centre | Costa de Ponent | Barcelonès Nord i Maresme | Barcelona Ciutat | Girona | Tarragona | Lleida | Total |
|-----------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Casos declarats | 115 54,2% | 28 13,2% | 14 6,6% | 23 10,8% | 16 7,5% | 8 3,8% | 8 3,8% | 212 100% |
| Contactes | 141 56,6% | 31 12,4% | 15 6,0% | 14 5,6% | 29 11,6% | 10 4,0% | 9 3,6% | 249 100% |
| Total | 256 55,5% | 59 12,8% | 29 6,3% | 37 8,0% | 45 9,8% | 18 3,9% | 17 3,7% | 461* 100% |

* En 4 casos declarats no es va registrar l'adreça de residència

Taula 4
Compliment de calendari vacunal*

| | | |
|----------------|------------------------------|---|
| Menors d'1 any | Confirmats per laboratori | 92% compleixen el calendari 50% han rebut almenys una dosi |
| | No confirmats per laboratori | 90% compleixen el calendari 54% han rebut almenys una dosi |
| D'1 a 15 anys | Confirmats | 72 compleixen el calendari |
| | No confirmats | 67% compleixen el calendari |

* S'ha considerat compliment l'obtenció d'informació fiable, documental o verbal. No s'ha considerat com a compliment vacunal les persones vacunades a l'estranger que no han acreditat documentació que ho demostrï. Les cobertures segurament són més grans que les mostrades aquí.

Taula 5
Distribució dels casos declarats i contactes segons el compliment dels criteris clínics de cas

| | Compleix criteris | No compleix criteris | No registrat | Total |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Casos declarats | 160 87,7% | 39 10,3% | 17 2,0% | 216 100% |
| Contactes | 42 38,5% | 205 60,7% | 2 0,8% | 249 100% |
| Total | 202 60,8 | 244 37,9 | 19 1,3 | 465 100% |

Taula 6
Distribució dels casos declarats i contactes segons el resultat de la PCR

| | Positiu | Negatiu | No reactiu | No valorable | No realitzat | Total |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Casos declarats | 42 19,4% | 160 74,1% | 1 0,5% | 9 4,2% | 4 1,9% | 216 100% |
| Contactes | 17 6,8% | 216 86,7% | 0 | 2 0,8% | 14 5,6% | 249 100% |
| Total | 59 12,7% | 376 80,9% | 1 0,2% | 11 2,4% | 18 3,9% | 465 100% |

donar positiu en ambdues proves (PCR i cultiu).

En 56 (26,4%) de les 212 famílies incloses al Programa es va confirmar per laboratori algun cas de tos ferina. En 11 d'elles es va confirmar més d'un cas.

En els casos declarats, la mitjana de dies transcorreguts des de l'inici de la tos

fins a la presa de mostra va ser de 21,3 dies, i la mediana de 15 dies (rang: 0 a 210, desviació típica: 25,2). La mitjana de temps transcorregut des de l'inici de símptomes (no sempre va ser la tos el primer símptoma registrat) fins a la presa de la mostra va ser de 25,7 dies, i la mediana de 18.

Taula 7
Distribució dels resultats del cultiu en casos declarats i contactes

| | Positiu | Negatiu | Contaminat | No realitzat | Total |
|-----------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Casos declarats | 24 11,1% | 178 82,4% | 6 2,8% | 8 3,7% | 216 100% |
| Contactes | 6 2,4% | 217 87,1% | 7 2,8% | 19 7,6% | 249 100% |
| Total | 30 6,5% | 395 84,9% | 13 2,8% | 27 5,8% | 465 100% |

Taula 8
Distribució de casos declarats i contactes segons la confirmació per PCR i/o cultiu

| | Confirmat | No confirmat | Descartat | Total |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Casos declarats | 50 23,1% | 165 76,4% | 1 0,5% | 216 100% |
| Contactes | 21 8,4% | 227 91,2% | 1 0,4% | 249 100% |
| Total | 71 15,3% | 392 84,3% | 2 0,4% | 465 100% |

Taula 9
Distribució de casos declarats i contactes segons la confirmació per laboratori i/o epidemiològica

| | Confirmat | Sospitós | No compleix | Descartat | Total |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Casos declarats | 57 26,4% | 151 69,9% | 7 3,2% | 1* 0,5% | 216 100% |
| Contactes | 56 22,5% | 111 44,6% | 82 32,9% | 0 - | 249 100% |
| Total | 113 24,3% | 262 56,3% | 89 19,1% | 1 0,2% | 465 100% |

* Les proves de laboratori realitzades pel Programa van ser negatives. El metge que va tractar el pacient va sol·licitar una prova de Mantoux que va ser positiva.

La mitjana de dies transcorreguts entre l'inici dels símptomes i la declaració del cas va ser de 25,5 dies, i la mediana va ser de 16 dies.

No s'han trobat diferències significatives en el percentatge de confirmació per laboratori segons el temps transcorregut des de l'inici de la tos fins a la presa de mostra. S'han considerat com a punts de tall: menys de 8 dies, menys de 16 dies, menys de 22 dies i menys de 31 dies.

Els contactes que van complir la definició de cas que figura en el document *Definició de cas de les malalties de declaració obligatòria* de l'any 2004 van representar el 19,4% de la totalitat de casos declarats, i un 16,9% (42/249) sobre el total dels contactes. D'aquest grup, el 9,5% es va confirmar analíticament.

Entre els casos confirmats per laboratori, el 53,5% del total de subjectes inclosos a l'estudi van complir la definició clínica de cas (68% dels casos declarats i 19% dels contactes).

La distribució dels casos (declarats i contactes) amb tos que han estat confirmats per laboratori i que presentaven algun altre símptoma, segons l'interval de temps transcorregut des de l'inici de la tos fins a la presa de la mostra, es recull a la Taula 11.

Discussió

El treball realitzat al llarg d'aquest Programa pilot ha permès millorar la detecció i confirmació de possibles casos de tos ferina a Catalunya. La morbiditat declarada al sistema de malalties de declaració obligatòria (MDO) ha estat en els darrers 6 anys entre 4 i 10 vegades inferior, segons l'any de notificació, comparada amb l'obtinguda durant el període de l'estudi pilot (4,6 per 100.000 habitants). Pel que fa als territoris on s'ha implantat el Programa, la taxa d'incidència ha estat encara superior (14,6 per 100.000 habitants); aquesta taxa

Taula 10
Confirmació de laboratori dels casos declarats i contactes

| | Casos | | Contactes | | |
|--------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------|
| | Compleix criteris clínics | No compleix criteris clínics | Compleix criteris clínics | No compleix criteris clínics | Total |
| No confirmat | 126 | 40 | 38 | 190 | 394 |
| Confirmat | 34 | 16 | 4 | 17 | 71 |
| Total | 160 | 56 | 42 | 207 | 465 |

Taula 11
Casos declarats i contactes confirmats per laboratori.
Síntomes presents, a més de la tos

| Dies de tos* | < 8 dies | 8 a 15 dies | 15 a 21 dies | 22 a 30 dies | > 30 dies | Total |
|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------|
| Paroxisme | 11 | 12 | 8 | 3 | 7 | 41 |
| Estridor | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| Vòmits | 5 | 8 | 4 | 5 | 0 | 22 |
| Apnea | 2 | 7 | 4 | 2 | 2 | 17 |

* Dies transcorreguts des de l'inici de la tos fins a la presa de la mostra.
Total de casos confirmats per laboratori amb tos = 63

pot estar sobrevalorada, atès que en el seu càlcul el denominador utilitzat ha estat el de la població compresa per tots els CAP participants en el Programa i no s'ha tingut en compte l'àrea de referència dels hospitals que han participat en l'estudi.

És difícil esbrinar si l'augment d'incidència ha estat només el fruit d'una vigilància més estreta en els territoris que han participat en el Programa, o si a més l'estudi ha coincidit amb un any epidèmic, ja que les dades de la declaració al sistema MDO que han fet els centres sanitaris que no han participat en el Programa, comparades amb les d'anys anteriors, no permeten afirmar si el Programa ha coincidit o no amb un any epidèmic de tos ferina.

L'increment de la detecció de casos s'ha produït en els nens, però també en els adults¹⁵⁻¹⁷. En el grup d'edat dels més grans de 50 anys, s'ha passat de 5 casos declarats en el període 1997-2001 a 20 casos només en el període d'1 any que ha durat l'estudi.

Un altre aspecte destacable és que, gràcies a haver-se interrogat de manera sistemàtica sobre la presència de símptomes compatibles amb la malaltia en els convivents domiciliaris, s'ha detectat fins un 18% més de casos que s'haurien d'haver declarat. Aquesta troballa justifica que s'estimuli la vigilància en els centres assistencials.

El percentatge de casos per regió sanitària no ha estat homogeni. Aquesta variabilitat pot ser explicada en funció del nombre de centres que hi han participat en les diferents regions, i que no ha estat igual en totes elles.

Pel que fa a la cobertura vacunal dels casos que han format part de l'estudi, els resultats obtinguts (percentatge de cobertura) estan per sota dels que es donen tant en l'àmbit de Catalunya com en l'àmbit de l'Estat. Tanmateix, aquests resultats s'han de prendre amb precaució, a causa d'algunes dificultats per obtenir la informació en els enquestats, en especial en els més grans d'un any.

Un altre aspecte important del Programa han estat els resultats pel que fa a la confirmació analítica dels casos mitjançant cultiu i PCR. Aquestes proves han mostrat ser poc sensibles, amb millors resultats per a la PCR que per al cultiu¹⁸⁻¹⁹ (6,5% de confirmacions per cultiu i 12,7% de confirmacions per PCR). L'aplicació combinada de les dues proves n'ha millorat el rendiment (15,3% de confirmacions); aquestes proves, però, són més específiques que les proves serològiques¹⁹⁻²⁰.

L'estudi ha trobat un percentatge més elevat de casos confirmats entre els casos declarats que no complien la definició de cas que entre els que la complien. Una possible explicació podria ser que l'esmentada definició exigia dues setmanes de tos o una setmana de tos acompanyada per un dels quatre símptomes indicatius de tos ferina, mentre que per fer el diagnòstic clínic no s'espera tants dies²¹⁻²². D'altra banda, és prou conegut que els casos de tos ferina no sempre es presenten de forma típica.

Els paroxismes han estat el símptoma més freqüent que acompanya la tos en els casos confirmats per laboratori, tant

si se'ls considera com a símptoma aïllat, com si se'ls considera en combinació amb altres símptomes. Les restants manifestacions clíniques incloses en la definició de cas l'han seguit en freqüència. Altres manifestacions clíniques, com

la cianosi posttussígena, faringitis, rinitis o laringitis han estat molt menys freqüents que els símptomes descrits anteriorment. Aquests resultats donen suport a la idea de mantenir l'actual definició de cas de tos ferina.

Bibliografia

1. Andrews R, Herceq A, Roberts C. Pertussis notification in Australia. *Commun Dis Intell* 1997; 21: 145-8.
2. Bass JW, Wittler RR. Return of epidemic pertussis in the United States. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13: 343-5.
3. Blystad H, Baeckerman-Breidvick G, Eide Anestad KA. Meldingssystem For Smittsiomme Skydommer (MSIS)-rapport. Oslo, MSIS, 1997: week 43.
4. De Serres G, Boulianne N, Douville Fradet M, Duval B. Pertussis in Quebec: ongoing epidemic since the late 1980s. *Can Commun Dis Rep* 1985; 15: 45-8.
5. Zepp F, Knuf M, Habermehl P, et al. Pertussis-specific cell-mediated immunity in infants after vaccination with tricomponent acellular pertussis vaccine. *Infect Immun* 1996; 64: 4078-84.
6. Ausiello CM, Lande R, Urbani F et al. Cell-mediated immune responses in four-year-old children after primary immunization with acellular pertussis vaccines. *Infect Immun* 1999; 67: 4064-71.
7. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 1997. BEC 1998; XIX (extraordinari 4t trimestre): 175-82.
8. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 1998. BEC 1999; XX (extraordinari 2n trimestre): 126-34.
9. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 1999. BEC 2000; XXI (9): 125-33.
10. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 2000. BEC 2001; XXII (9): 119-27.
11. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya durant l'any 2001. BEC 2002; XXIII (9):121-30.
12. Domínguez A, Vidal J, Plans P, Salleras L. The seroepidemiology of *B. pertussis* in Catalonia, Spain. *Epidemiol Infect* 2001; 126: 205-10.
13. National Advisory Committee on Immunization, the Advisory Committee on Epidemiology and the Canadian Paediatric Society. Statement on management of persons exposed to pertussis and pertussis outbreak control. *Can Commun Dis Rep* 1994; 20-22: 193-9.
14. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Definició de cas de les Malalties de Declaració Obligatòria. 9a edició. Barcelona, 2004: 43.
15. Van Rie A, Hethcote HW. Adolescent and adult pertussis vaccination: computer simulations of five new strategies. *Vaccine* 2004; 22: 3154-65.
16. Le T, Cherry JD, Chang S-J et al. Immune responses and antibody decay after immunization of adolescents and adults with an acellular pertussis vaccine: the APERT Study. *J Infect Dis* 2004; 190: 535-44.
17. Güris D, Strebel PM, Bardenheier B et al. Changing epidemiology of pertussis in the United States: increasing reported incidence among adolescents and adults, 1990-1996. *Clin Infect Dis* 1999; 28: 1230-7.
18. Rivest P, Richer F, Bédard L. Difficulties associated with pertussis surveillance. *Can Commun Dis Rep* 2004; Vol 30 N° 4: 29-36.
19. Sanz JC, de Ory F. Diagnóstico de laboratorio de la tos ferina. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2002; 20: 212-8.
20. Heininger U, Schmidt-Schläpfer G, Cherry JD, Stehr K. Clinical validation of a Polymerase Chain Reaction assay for the diagnosis of pertussis by comparison with serology, culture, and symptoms during a large pertussis vaccine efficacy trial. *Pediatrics* 2000; 105: 1-6.
21. Loeffelholz MJ. *Bordetella*. A: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover FC, editors. *Manual of Clinical Microbiology*. 8th ed. Washington: ASM Press, 2003: 780-8.
22. Cherry JD, Heininger U. Pertussis and other *Bordetella* infections. A: Feigin RD, Cherry SD, Demmler GJ, Kaplan SL. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. 5th ed. Philadelphia: Saunders 2004: 1588-1611.

Agraïments

A tots els centres que han participat en el Programa pilot:

CAP Anton de Borja (CAP Rubí 2), CAP Antoni Creus (CAP Terrassa C), CAP Calella, CAP Can Vidalet, CAP Castellbisbal (CAP Rubí 2), CAP Centre Mataró, CAP Cervera, CAP Falset, CAP Flix, CAP Girona-4, CAP Just Oliveres, CAP Llätzer (CAP Terrassa A-B), CAP Malgrat, CAP Martorell, CAP Molins de Rei, CAP Móra la Nova - Móra d'Ebre, CAP Morera - Pomar (Badalona), CAP Mútua de Rubí (CAP Rubí 1), CAP Rambla (CAP Terrassa D i E), CAP Raval Nord (Barcelona), CAP Sant Cugat del Vallès, CAP Sant Feliu de Llobregat, CAP Sant Joan Despí, CAP Sant Just (Vilanova i la Geltrú), CAP Sarrià de Ter, CAP Terra Alta, CAP Terrassa Nord (CAP Terrassa F), CAP Terrassa Sud (CAP Terrassa G), Tots els CAP de la ciutat de Lleida., CAP Vinyets, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Hospital Comarcal de Móra d'Ebre, Hospital de Calella, Hospital de Figueres, Hospital de Mataró, Hospital de Terrassa, Hospital del Mar, Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta, Hospital Mútua de Terrassa, Hospital Sant Joan de Déu, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Consell de redacció: Àngela Domínguez, Rosa Gispert, Vicenç Martínez, Eduard Mata, Anna Puigdefàbregas, Neus Rams, J. Lluís Taberner, Àngel Teixidó.

Correcció de textos: David Ballabriga.

Coordinació del contingut temàtic i supervisió editorial: Maria Bueno.

Subscripcions: Direcció General de Salut Pública (Tel: 93 556 62 79).