

Adolescente asmático con tos persistente

Irene García Osés⁽¹⁾, Nuria García Sánchez⁽²⁾

⁽¹⁾ Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza. ⁽²⁾ Centro de Salud Delicias Sur, Zaragoza
[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2013; 43: 90-93]

RESUMEN

Presentamos el caso de un chico de 13 años con antecedentes de asma que refiere tos persistente de 4 semanas de duración, de etiología no aclarada. La tos no mejora con el tratamiento que habitualmente usa el paciente en caso de tos. Se realizó cultivo faríngeo para *Bordetella pertussis* que fue negativo, mientras que la PCR fue positiva. Con el diagnóstico de tos ferina se inicia tratamiento con azitromicina durante 5 días.

La incidencia de tos ferina ha aumentado recientemente, a pesar de la alta cobertura vacunal. Las nuevas técnicas diagnósticas como la PCR suponen un incremento en los diagnósticos de laboratorio de tos ferina. Para el control de esta enfermedad se necesitarían nuevas estrategias de vacunación.

PALABRAS CLAVE

Bordetella pertussis, Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR), estrategias de inmunización.

Asthmatic adolescent with persistent cough

ABSTRACT

We reported a 13-years-old boy previously diagnosed of asthma, suffering from cough of unknown origin during 4 weeks. This cough doesn't improve with common treatment used by the patient. Culture of *Bordetella pertussis* was negative while PCR was positive. Diagnosed of Pertussis, Azytromizine was given for five days.

Despite high vaccination coverage, in recent years *B. pertussis* infection has increased. New diagnostic techniques, namely PCR assays, accounts for the increasing laboratory diagnosis of Pertussis. New immunization strategies are needed to control *Bordetella pertussis* infection.

KEY WORDS

Bordetella pertussis, Polymerase Chain Reaction (PCR), immunization strategies.

Correspondencia: Irene García Osés
Hospital Infantil Universitario Miguel Servet
Isabel la Católica, s/n. Zaragoza 50009
e-mail: irene_garcia_oses@yahoo.es
Recibido: mayo de 2013. Aceptado: mayo de 2013

INTRODUCCIÓN

La tos persistente es un motivo frecuente de consulta y puede ser originada por múltiples causas. En pacientes asmáticos puede ser indicador de un control insuficiente. Presentamos el caso de un adolescente que consulta por un cuadro de tos de 4 semanas de evolución.

CASO CLÍNICO

Motivo de consulta

Chico de 13 años y medio que consulta por tos.

Antecedentes personales

Vacunado correctamente. Episodios recortados de tos y dificultad respiratoria con sibilantes, unos 2-3 episodios al año, que mejoran con broncodilatadores. Pruebas alérgicas negativas. No fumador.

Proceso actual

En el mes de mayo comienza con un cuadro catarral, seguido de tos. Al consultar lleva sufriendo accesos de tos durante 4 semanas, cada vez son más intensos y sofocantes, al terminar los accesos de tos tiene dificultad para iniciar la respiración y realiza un sonido que la familia describe como un «gallo». En su domicilio no hay ninguna persona con estos síntomas, pero su amigo íntimo de clase tiene un cuadro similar. La madre le ha tratado con broncodilatadores durante este tiempo; pero así como en otras ocasiones la tos mejora con estos fármacos, en la actualidad no solo no mejora sino que cada vez la tos es más intensa y sofocante.

Los síntomas son altamente sugestivos de tos ferina, por lo que se hace la declaración y se solicita cultivo faríngeo para *Bordetella pertussis* y PCR. El cultivo fue negativo y la PCR resultó positiva. Se trató con azitromicina durante 5 días.

DISCUSIÓN

La tos ferina es una enfermedad infecciosa transmitida por un cocobacilo denominado *Bordetella pertussis*, aunque hay otras 6 subespecies que dan cuadros similares denominados pertusoides. La infección se produce cuando un portador; al toser, dispersa gotitas de aerosol con el microorganismo que un contacto inhala; así llega al epitelio nasofaríngeo, donde se adhiere.

Desde el punto de vista epidemiológico, en los últimos años está resurgiendo esta enfermedad prevenible

mediante vacunación. Anualmente en el mundo ocurren unos 50 millones de casos de tos ferina, el 90% en países en vías de desarrollo, produciendo alrededor de 400.000 muertes⁽¹⁾. Solamente existe un 12% de casos declarados, de forma general⁽²⁾.

En Estados Unidos, en los últimos quince años se ha multiplicado por 19 el número de casos entre adolescentes y por 16 entre los adultos jóvenes⁽³⁾. La importancia radica más en que son estas personas las que transmiten la infección a los recién nacidos y niños pequeños. Los lactantes menores de un año, que son la población más susceptible de padecer complicaciones, concentrando el 100% de la mortalidad por tos ferina.

Las causas de este aumento en el número de casos declarados de tos ferina se deben principalmente a tres factores:

- El descenso de la inmunidad de forma progresiva hasta ser significativo el riesgo de infección, entre 4 y 12 años tras la vacuna y de 7 a 20 años tras padecer la infección.
- El aumento en la capacidad de diagnóstico gracias a nuevas técnicas como la PCR o las serologías.
- La mayor concienciación en este país de los profesionales sanitarios respecto a la tos ferina.

En Europa, las tasas de declaración son variables, aunque en conjunto se observa un aumento de casos desde 2003 (figura 1). Globalmente se observa una tasa en los últimos años de 5,28/100.000 habitantes, siendo las tasas más altas las de los países nórdicos, donde asciende hasta 82 casos por cada 100.000 habitantes⁽⁴⁾. En España en 2008 se declararon casos, 0,44 por 100.000 habitantes, una tasa mucho menor.

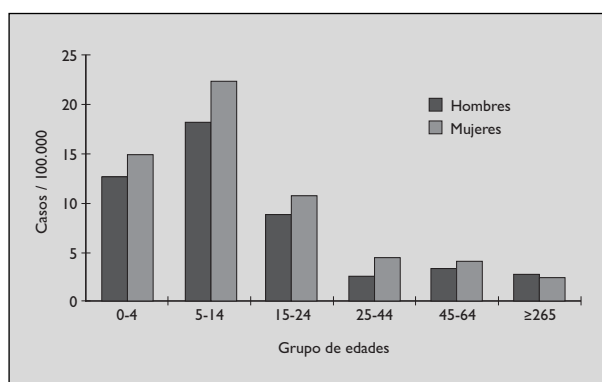


Figura 1. Tasas de casos de tos ferina notificadas en Europa, por edad y género, 2008 (n = 16.871).

La distribución de casos por grupos de edad mostraba mayor número entre niños de 5 a 14 años en los países con mayores tasas, y de menores de 5 años en el resto. Respecto a la distribución por sexos, existe un ligero predominio de mujeres sobre varones con una ratio varón-mujer de 0,84. La época de verano y principios de otoño es en la que predomina discretamente la presencia de la infección.

Clínicamente pueden diferenciarse tres fases en la mayoría de los pacientes: una catarral, de 1-2 semanas de duración; la fase paroxística con los típicos accesos de tos; y la fase de convalecencia. Existen en determinadas poblaciones mayor riesgo de presentar formas especiales, como la tos ferina maligna en menores de un año, o cuadros de tos crónica con o sin vómitos u otros cuadros atípicos poco floridos en adultos.

El diagnóstico se basa fundamentalmente en la clínica, siendo más probable cuantos más síntomas propios de la enfermedad presente el paciente⁽⁵⁾. El gold estándar para la confirmación diagnóstica sigue siendo el cultivo en medio especial para *Bordetella*, aunque la PCR está aumentando la rentabilidad diagnóstica en un 50%, pudiendo ser positiva incluso tras tratamiento antibiótico o una evolución de tres semanas. Las serologías tienen una mayor utilidad para estudios epidemiológicos que para la práctica clínica habitual, debiéndose constatar un aumento de IgG e IgA específicas.

Existen tres antibióticos que son los más utilizados para su tratamiento. La eritromicina es el clásico. Sin embargo, la azitromicina ha demostrado ser tan efectiva como el estolato de eritromicina, con mayor adherencia al tratamiento y menores efectos adversos digestivos⁽⁶⁾ y es el único indicado en menores de seis meses. La pauta más aceptada y práctica es administrarla a 10 miligramos por kilo el primer día y a 5 miligramos por kilo los cuatro siguientes. Otra alternativa es la claritromicina.

En cuanto a la prevención primaria, es el gran pilar en que se basa el control de esta enfermedad. La vacunación ha demostrado ser altamente eficaz, sobre todo frente a la forma grave de la enfermedad, con un 94%⁽⁷⁾.

Actualmente en nuestra comunidad se realiza vacunación a niños a los 2-4-6 y 18 meses y un *booster* a los 6 años.

Las nuevas corrientes de vacunación proponen distintas mejoras en la cobertura vacunal de la población⁽⁸⁾:

–Universal a adolescentes (administrar a los 14 años la dTpa en vez de Td).

–Cada 10 años durante la edad adulta, con estudios que han demostrado que es eficaz y seguro. Se estima que la inmunización de personas de todas las edades podría prevenir entre 1, 3 y 6,5 millones de casos de tos ferina en una década (incluyendo de 3.000 a 15.000 lactantes menores de 1 año) y un ahorro de entre 1,6 mil millones hasta 8,4 mil millones de dólares, excluyendo gastos de vacunación⁽⁹⁾.

–A personal sanitario y cuidadores.

–A padres de recién nacidos, lo que se conoce como la estrategia del nido o *cocoon strategy*.

–La aceleración de la administración de la primera dosis de vacuna de los 2 meses a las 6 semanas de vida. Ello debería reducir los casos en un 9%, los ingresos 9% y las muertes por tos ferina un 6%⁽¹⁰⁾.

–La vacunación de la mujer embarazada, en el tercer trimestre de gestación⁽¹¹⁾.

Así, la Academia Americana de Pediatría recomienda vacunar a los adolescentes de 11 a 18 años de edad con una sola dosis de Tdpa en lugar de Td. Para los que han sido vacunados de Td recomienda esperar 5 años salvo excepciones (2 años)⁽¹²⁾. El calendario propuesto por el comité de vacunas de la Asociación Española de Pediatría en 2013 también recomienda la vacunación con Tdap a los 11-14 años.

Respecto a la profilaxis secundaria o quimioprofilaxis, existen dos corrientes:

–Administrarla a todos los contactos del hogar y otros contactos cercanos, independientemente de la edad y el estado de vacunación⁽¹³⁾, que es lo que proponen en Estados Unidos.

–Administrarla únicamente a los individuos más susceptibles a las complicaciones de la tos ferina (no inmunizados o parcialmente) y sus contactos cercanos, como defienden las guías británicas⁽¹⁴⁾.

Para concluir, queremos destacar los siguientes puntos (tabla 1): podemos decir que asistimos a un aumento de los casos de tos ferina sobre todo en niños menores de 1 año, preadolescentes, adolescentes y adultos jóvenes, fundamentalmente por incremento en la incidencia pero también gracias a medios diagnósticos que han aumentado la rentabilidad, como la PCR. El tratamiento más adecuado y mejor tolerado es la azitromicina en una pauta de 5 días. Es preciso cambiar las estrategias de control, ya que es una enfermedad prevenible mediante vacunación y el objetivo debe ser intentar proteger a la población más susceptible.

Tabla I. Puntos a recordar.

1. **Asistimos a un aumento de los casos de tos ferina.**
 - En niños menores de 1 año, en los que cursa con cuadros potencialmente severos.
 - En preadolescentes, adolescentes y adultos jóvenes, se suele presentar como cuadros de tos de más de 2 semanas de causa no aclarada. Son los que contagian a los niños pequeños antes de haber recibido la vacunación.
2. **Se dispone de medios diagnósticos que han aumentado la rentabilidad, la PCR a tiempo real incrementa en un 50% las posibilidades diagnósticas.**
3. **El tratamiento recomendado es la azitromicina a 10 mg/kg el primer día y 5 mg/kg los 4 restantes.**
4. **Aunque la tos ferina en ocasiones es infra-diagnosticada, estamos asistiendo a un aumento de casos. Se precisarían nuevas estrategias vacunales como:**
 - Vacunación de la mujer a partir de la 27 semana de gestación.
 - *Cocoon strategy*, estrategia del capullo o del nido: vacunación de los padres, en especial de la madre, de los recién nacidos.
 - Adelanto de la vacunación a las 6 semanas de vida en lugar de a los 2 meses.
 - Administración de un *booster* a los 14 años y a lo largo de la vida adulta-joven cada 10 años.
 - Sensibilización de los médicos de familia y neumólogos para mejorar el diagnóstico y tratamiento de los casos de tos de más de 15 días que puedan ser tos ferina, para con el tratamiento cortar la transmisión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bamberger ES, Srugo I. What is new in pertussis? *Eur J Pediatr*. 2008;167:133-9.
2. Greenberg DP. Pertussis in adolescents: increasing incidence brings attention to the need for booster immunization of adolescents. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24:721-8.
3. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Prevention of pertussis among adolescents: recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis (Tdap) vaccine. *Pediatrics*. 2006;117:965-78.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe 2010. Stockholm: ECDC; 2010. Último disponible: http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1011_SUR_Annual_Epidemiological_Report_on_Communicable_Diseases_in_Europe.pdf
5. Lalaguna P, García R, Bajo A, Galbe J. Utilidad de los síntomas en el diagnóstico de tos ferina. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2003;5:31-40.
6. Langley JM, Halperin SA, Boucher FD, Smith B, Pediatric Investigators Collaborative Network on Infections in Canada (PICNIC). Azithromycin is as effective as and better tolerated than erythromycin estolate for the treatment of pertussis. *Pediatrics*. 2004;114:96-101.
7. Jenkinson D. Duration of effectiveness of pertussis vaccine: evidence from a 10 year community study. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1988;296:612-4. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prevention-of-bordetel>
8. Ellen S. *Eur J Pediatr*. 2008; 167:133-9. Zepp F. 27th Annual ESPID Meeting. *Pediatr Infect Dis J*. 2009;28:560-e258.
9. Purdy KW, Hay JW, Botteman MF, Ward JI. Evaluation of strategies for use of acellular pertussis vaccine in adolescents and adults: a cost-benefit analysis. *Clin Infect Dis*. 2004;39:20-8.
10. Shinall MC Jr, Peters TR, Zhu Y, Chen Q, Poehling KA. Potential impact of acceleration of the pertussis vaccine primary series for infants. *Pediatrics*. 2008;122:1021-6.
11. Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2014. En: Moreno-Pérez D, Álvarez García FJ, Arístegui Fernández J, Cilleruelo Ortega MJ, Corretger Rauet JM, García Sánchez N, et al, en representación del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. *An Pediatr (Barc)*. 2014;80(1):55.e1--55.e37. [Fecha de acceso enero 2014] Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/anales-pediatria-37/articulo/calendario-vacunaciones-asociacion-espanola-pediatria-90264250>.
12. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Prevention of pertussis among adolescents: recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis (Tdap) vaccine. *Pediatrics*. 2006;117:965-78.
13. American Academy of Pediatrics. Pertussis. En: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, eds. *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2006. p. 498-520.
14. Dodhia H, Crowcroft NS, Bramley JC, Miller E. UK guidelines for use of erythromycin chemoprophylaxis in persons exposed to pertussis. *J Public Health Med*. 2002;24:200-6.