

## **PERTUSSIS**

### **Overview**

Pertussis, also called whooping cough, is a very contagious disease of the lungs and airways that has been a common childhood illness for centuries. Pertussis is caused by bacteria that are found in the nose, mouth and throat of an infected person.

### **Signs and Symptoms**

Symptoms of pertussis usually begin about 10 days after infection but may start as early as six days or as long as twenty days after infection. The earliest symptoms are like those of the common cold – runny nose, sneezing, low-grade fever and mild cough. Coughing then gradually becomes more severe, often leading to “fits” (also called paroxysms) of numerous, rapid coughs. At the end of the coughing fit, a long attempt to breathe may be followed by a “whoop” sound. Babies younger than 6 months may not have the strength to make a whoop sound. Vomiting can also occur at the end of a coughing episode. Children and young infants, especially, look very ill when in this stage of pertussis. Coughing fits are usually more common at night and can last for many weeks, even after antibiotic treatment. Although children and adults may experience milder symptoms, they still can spread pertussis.

### **Causes and Transmission**

Pertussis is caused by bacteria called *Bordetella pertussis*. People get pertussis by breathing in droplets containing the bacteria that have become airborne from an infected person. An infected person is most contagious early in his/her illness and can spread pertussis for up to three weeks after symptoms start if not treated with an antibiotic. Starting an antibiotic treatment can shorten the time a person is contagious to five days after the start of treatment.

### **Risk Factors**

Pertussis can occur at any age but is more common in infants, who are also at higher risk for severe or fatal pertussis. People who are not immunized against pertussis have the highest risk for infection and severe symptoms.

### **Complications**

The most common complication of pertussis is pneumonia. Other complications include dehydration, seizures, brain damage from lack of oxygen and death. Most cases of severe disease and death occur in infants younger than 6 months.

### **Tests and Diagnosis**

A diagnosis of pertussis is initially based on symptoms. The diagnosis should then be confirmed with laboratory testing on a nasopharyngeal (NP) specimen, ideally obtained within the first couple of weeks of coughing. Although the gold standard test for pertussis is culture, this test may be difficult to do. More commonly, laboratories are performing polymerase chain reaction (PCR) tests to detect the bacteria in an NP specimen. However, due to lack of standardization of this test between laboratories, there may be issues in the reliability of this test. Poor collection technique can affect results for both culture and PCR testing.

## **Treatments**

Pertussis is generally treated with antibiotics, and early treatment is very important. Treatment may make infection less serious if it is started early, before coughing fits begin. Treatment can also help prevent transmission of the disease to close contacts (people who have spent a lot of time around the infected person). Treatment after three weeks of illness is unlikely to help because the bacteria may be gone from the body, even though symptoms may continue. This is because the bacteria have already done damage to the body.

## **Prevention**

There are several ways to prevent pertussis:

- Immunization is the best way to prevent pertussis:
  - Children should routinely be vaccinated with a vaccine called DTaP at ages 2 months, 4 months, 6 months, 15-18 months, and again at 4-6 years.
  - Adolescents and adults should be up to date with pertussis vaccine by getting a vaccine called Tdap, which can be given as early as 11-12 years of age.
  - A close contact of a case of pertussis who is younger than 7 years of age and has not received four doses of DTaP or who has not received a dose of DTaP within 3 years should get a dose of DTaP as soon after exposure as possible.
  - If an adult or adolescent can have close contact with an infant younger than 12 months of age (i.e., a new baby in the household) and more than two years have passed since getting vaccine containing pertussis, that adult/adolescent should get a dose of Tdap. This includes pregnant women, who should get a dose with each pregnancy.
  - All health care workers should get a single dose of Tdap if they have not received it before.
- Antibiotics are sometimes recommended for close contacts of a case of pertussis, especially if they live with a baby younger than 1 year of age.
- Suspected cases of pertussis should stay away from young children and infants until they have received at least five days of antibiotic treatment. If a suspected case of pertussis does not take antibiotic treatment, the infected person should stay isolated for three weeks after the start of coughing bursts or until the end of cough, whichever is first.

In accordance with Pennsylvania Department of Health regulations, any child and staff member of a school or daycare who is suspected of having or has been diagnosed with pertussis must be excluded from school/daycare for three weeks from start of symptoms or for five days after starting appropriate antibiotic treatment.

## **Disease Patterns**

Pertussis is a common disease in children worldwide, regardless of climate, ethnicity or geography. Pertussis does not have a distinct seasonal pattern but may increase in the summer and fall. Outbreaks tend to occur every three to four years.

**Additional Information**

Centers for Disease Control and Prevention:

<http://www.cdc.gov/pertussis/index.html>

Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases book (Pink Book),  
pertussis chapter: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/pert.html>

*This fact sheet provides general information. Please contact your physician for specific clinical information.*

Last reviewed/updated: June 8, 2016

## HOJA DE DATOS TOS FERINA



### Información general

La tos ferina, también llamada tos convulsa es una enfermedad muy contagiosa de los pulmones y las vías respiratorias que ha sido una enfermedad frecuente en la infancia durante siglos. La tos ferina es causada por bacterias que se encuentran en la nariz, en la boca y en la garganta de una persona infectada.

### Signos y síntomas

Los síntomas de la tos ferina por lo general comienzan aproximadamente 10 días después de la infección, pero pueden comenzar tan pronto como seis días o más tarde como 20 días después de la infección. Los primeros síntomas son como los de un resfriado común: goteo nasal, estornudos, poca fiebre y tos leve. La tos gradualmente se vuelve más grave, por lo general llega a "ataques" (también llamados paroxismos) de numerosos y rápidos episodios de tos. Cuando el ataque de tos termina, un largo intento por respirar puede estar seguido de un sonido ahogado. Los bebés menores de 6 meses pueden no tener la fuerza para emitir una tos ahogada. También pueden ocurrir vómitos al final del episodio de tos. Los niños y los bebés, especialmente, se ven muy enfermos en esta etapa de la tos ferina. Los ataques de tos son más frecuentes durante la noche y pueden durar por muchas semanas, incluso después del tratamiento con antibióticos. A pesar de que los niños y los adultos puede experimentar síntomas leves, igualmente pueden contagiar la tos ferina.

### Causas y transmisión

La tos ferina es causada por una bacteria llamada *Bordetella pertussis*. Las personas se contagian de tos ferina al respirar pequeñas gotas que contienen la bacteria que han sido dispersadas por una persona infectada. Una persona infectada es más contagiosa al comienzo de la enfermedad y puede contagiar la tos ferina hasta tres semanas después de que comienzan los síntomas si no es tratada con antibióticos. Comenzar un tratamiento con antibióticos puede reducir el tiempo en el que una persona es contagiosa a cinco días después de iniciar el tratamiento.

### Factores de riesgo

La tos ferina puede ocurrir a cualquier edad, pero es más frecuente en los niños, que tienen un mayor riesgo de padecer tos ferina grave o fatal. Las personas que no se encuentran vacunadas contra la tos ferina tienen un mayor riesgo de contraer la infección y experimentar síntomas graves.

### Complicaciones

La complicación más frecuente de la tos ferina es la neumonía. Otras complicaciones incluyen deshidratación, convulsiones, daño cerebral por falta de oxígeno y muerte. La mayor parte de los casos de enfermedad grave y muerte ocurren en bebés menores de 6 meses.

### Pruebas y diagnóstico

Un diagnóstico de tos ferina se basa inicialmente en los síntomas. El diagnóstico debe entonces ser confirmado con exámenes de laboratorio de una muestra

nasofaríngea, idealmente obtenida dentro de las primeras dos semanas de tos. Aunque la principal prueba para la tos ferina es el cultivo, esta prueba puede ser difícil de realizar. Con mayor frecuencia, los laboratorios realizan pruebas de reacción en cadena de la polimerasas (PCR) para detectar la bacteria en una muestra nasofaríngea. Sin embargo, debido a la falta de estandarización de esta prueba entre los laboratorios, puede cuestionarse la confiabilidad de esta prueba. Una técnica de recolección deficiente puede afectar los resultados tanto para el cultivo como para la prueba de PCR.

## **Tratamientos**

La tos ferina se trata generalmente con antibióticos, y es muy importante el tratamiento temprano. El tratamiento puede hacer que la infección sea menos grave si se comienza temprano, antes de que comiencen los ataques de tos. El tratamiento también puede ayudar a prevenir la transmisión de la enfermedad a contactos cercanos (personas que pasan mucho tiempo cerca de la persona infectada). El tratamiento después de tres semanas de enfermedad probablemente no ayude ya que la bacteria puede haber salido del cuerpo, incluso aunque los síntomas continúen. Esto es porque la bacteria ya ha dañado el cuerpo.

## **Prevención**

Existen varias formas de prevenir la tos ferina:

- La vacuna es la mejor forma de prevenir la tos ferina.
  - Los niños deben vacunarse regularmente con una vacuna llamada DTaP a los 2 meses, 4 meses, 6 meses, 15-18 meses, y nuevamente a los 4-6 años.
  - Los adolescentes y adultos deben actualizarse con la vacuna de la tos ferina con una vacuna llamada Tdap, que puede darse tan pronto como a los 11-12 años de edad.
  - Un contacto cercano de un caso de tos ferina que menor de 7 años y que no ha recibido las cuatro dosis de DTaP, o que no ha recibido una dosis de DTaP dentro de los tres años, debe aplicarse una dosis de DTaP tan pronto como sea posible después de la exposición.
  - Si un adulto o adolescente puede tener contacto cercano con un bebé menor de 12 meses (es decir, un nuevo bebé en el hogar) y han pasado más de dos años desde la aplicación de la vacuna contra la tos ferina, ese adulto/adolescente debe aplicarse una dosis de Tdap. Esto incluye mujeres embarazadas, que deben vacunarse con cada embarazo.
  - Todos los trabajadores de la salud deben aplicarse una dosis de Tdap si no la han recibido previamente.
- A veces se recomiendan antibióticos para los contactos cercanos de un caso de tos ferina, especialmente si viven con un bebé de menos de un año.
- Los casos sospechados de tos ferina deben mantenerse lejos de los niños jóvenes e infantes hasta que reciban al menos cinco días de tratamiento antibiótico. Si un caso sospechado de tos ferina no ha sido tratado con antibióticos, la persona infectada debe permanecer aislada durante tres semanas después del comienzo de los ataques de tos o hasta el final de la tos, lo que ocurra primero.

De acuerdo con las regulaciones del Departamento de Salud de Pennsylvania, cualquier niño o personal de una escuela o guardería que se sospecha que pueda tener o haya sido diagnosticado con tos ferina, debe excluirse de la escuela/guardería durante tres semanas desde el comienzo de los síntomas o durante cinco días después de comenzar el tratamiento antibiótico apropiado.

### **Patrones de enfermedad**

La tos ferina es una enfermedad frecuente en los niños a nivel mundial, independientemente del clima, la etnia o la geografía. La tos ferina no tiene patrón estacional específico, pero puede aumentar en el verano o el otoño. Los brotes tienden a ocurrir cada tres a cuatro años.

### **Información adicional**

Centros para el Control y Prevención de Enfermedades:

<http://www.cdc.gov/spanish/especialesCDC/TosFerina/>

Libro de Epidemiología y prevención de enfermedades prevenibles con vacuna (Pink Book), capítulo de tos ferina:

<http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/pert.html>

*Esta hoja de datos brinda información general. Póngase en contacto con su médico para obtener información clínica específica.*

Última revisión/actualización: 8 de junio de 2016