



Universidad del sureste

Nombre del maestro:

Rosario Cruz Sánchez

Nombre de la materia:

patología del niño y adolescente

Nombre del trabajo:

tosferina

Nombre del alumno:

Kevin Junior Jimenez Espinosa

Carrera:

Lic. Enfermería

Grado:

5to cuatrimestre



LA TOSFERINA

Tosferina

Es una infección bacteriana del tracto respiratorio causada por *Bordetella pertussis* la enfermedad tiene un comienzo insidioso indistinguible de otras infecciones respiratorias leves (fase catarral) con tos irritativa que en una a dos semanas progresa, se vuelve paroxística y puede acompañarse de un estridor inspiratorio característico los paroxismos a menudo acaban con la expulsión de mucosidades frecuentemente seguida de vómitos. Por lo general es en la fase de tos paroxística cuando se sospecha el diagnóstico de tos ferina. Los episodios con crisis de tos aumentan tanto en frecuencia como en gravedad y luego van cediendo, aunque la tos puede persistir hasta 6 semanas más. La presentación clínica de la tos ferina varía con la edad y los antecedentes de vacunación. Los lactantes menores de 6 meses el cuadro típico de estridor puede no desarrollarse y los espasmos pueden seguirse de periodos de apnea. En los adolescentes y los adultos la enfermedad puede ser leve y no identificarse con tos ferina. La enfermedad grave es rara en personas sanas y bien vacunadas. Los niños menores de 6 meses, particularmente los que no han completado la serie primaria de vacunación, están a riesgo de complicaciones y de mortalidad. La neumonía es la complicación más común en todos los grupos de edad. Las convulsiones y encefalopatía son poco frecuentes y por lo general sólo ocurren en lactantes. La muerte por tos ferina es rara y se da en los niños muy pequeños no vacunados. Se han notificado muertes por tos ferina en niños mayores y adultos que padecían enfermedades subyacentes.

Agente: El género *Bordetella* está constituido por cocobacilos aerobios gram negativos muy exigentes desde el punto de vista nutricional. El principal factor de patogenicidad de *B. pertussis* es la toxina pertúsica (TP) que juega un importante papel en la inducción de la respuesta inmunológica. TP es el componente fundamental de las vacunas acelulares frente a tos ferina. Además de *B. pertussis*, otras tres especies de *Bordetella* pueden causar enfermedad en el hombre: *B. parapertussis*, *B. holmesii* y *B. bronchiseptica*. La enfermedad causada *B. parapertussis* es similar a la tos ferina pero más leve, ya que *B. parapertussis* no produce la toxina pertúsica. No es infrecuente encontrar coinfecciones de *B. pertussis* y *B. parapertussis*. Se cree que el único reservorio de *B. pertussis* es el hombre. *B. parapertussis* puede también aislarse en el ganado tos paroxística algunos individuos en los que el cultivo permanece positivo durante semanas pueden ser infecciosos durante bastante tiempo, hasta 12 semanas o hasta 5 días después de empezar con un tratamiento antibiótico eficaz.
ovino.

Modo de transmisión. Se transmite por contacto directo con secreciones respiratorias o a través de gotitas de saliva.

Periodo de incubación. Es de 9-10 días (con un intervalo entre 6-20 días)

Periodo de transmisibilidad

La tos ferina es muy contagiosa, especialmente en la fase catarral temprana y se estima que la tasa de ataque es de hasta el 90% en contactos no inmunes en el hogar. Una persona con tos ferina es contagiosa desde el comienzo de la fase catarral hasta la tercera semana después del inicio de la tos paroxística algunos individuos en los que el cultivo permanece positivo durante semanas pueden ser infecciosos durante bastante tiempo, hasta 12 semanas o hasta 5 días después de empezar con un tratamiento antibiótico eficaz.

Inmunidad/susceptibilidad

La susceptibilidad frente a *B. pertussis* es universal. Ni la infección natural por *B. pertussis* ni la vacunación confieren inmunidad duradera por lo que las reinfecciones son frecuentes. Diferentes estudios seroepidemiológicos han demostrado amplia circulación de *B. pertussis* en todo el mundo independientemente de los calendarios y de las coberturas de vacunación. En los países con altas coberturas de vacunación se observa una proporción creciente de casos de tos ferina en adolescentes y adultos, lo que sugiere una pérdida de la inmunidad natural o adquirida con el paso del tiempo. Tras la infección primaria con *B. pertussis* se produce un aumento significativo de anticuerpos IgG e IgA frente a TP, hemaglutinina filamentosa (FHA) y otros antígenos. Sin embargo los anticuerpos frente a TP (único antígeno específico para *B. pertussis*) sólo se producen en el 80-85% de las personas infectadas con *B. pertussis*. La protección después de la infección natural por *B. pertussis* se mantiene entre 3,5 y 15 años. Se estima que la protección tras una serie de tres dosis de vacuna de tos ferina acelular dura entre 5,5 y 7 años y que cae gradualmente con el paso del tiempo. Todavía no se conoce la duración de la protección que confiere la vacuna acelular con componente reducido respecto a difteria y tos ferina adTpa. Aunque se están observando cambios genéticos y de expresión en los factores de virulencia en las cepas circulantes de *B. pertussis* no se han observado cambios significativos en la efectividad de las vacunas acelulares.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivo de la vigilancia: Monitorizar la carga de enfermedad y evaluar el impacto del programa de vacunación.

Los objetivos específicos de la vigilancia son

- Detectar, investigar y controlar los brotes de tos ferina. -
- Conocer y detectar cambios en el patrón epidemiológico de la enfermedad e identificar grupos de riesgo.
- Evaluar el impacto del programa de vacunación en la epidemiología de la enfermedad para ayudar en la toma de decisiones sobre el programa de vacunación frente a tos ferina.

En el diagnóstico de laboratorio se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

El aislamiento de B pertussis mediante cultivo es el gold estándar en el diagnóstico de confirmación de tos ferina. La sensibilidad del cultivo disminuye a medida que pasa el tiempo desde el comienzo de la tos y depende de la calidad de la muestra y de si el paciente está o no vacunado. Se deberá recoger una muestra para cultivo siempre que sea en las dos primeras semanas tras el comienzo de la tos (o una semana tras el comienzo de la tos paroxística) y antes de comenzar con tratamiento antibiótico (o en las primeras 48 horas tras el comienzo del tratamiento antibiótico). Un cultivo negativo no excluye el diagnóstico de tos ferina. Las técnicas de detección de ácido nucleico (PCR) de B. pertussis solo se deben realizar cuando la clínica es compatible con tos ferina y dentro de las dos primeras semanas tras el comienzo de la tos, aunque pueden ser útiles hasta la cuarta semana. La PCR es más sensible que el cultivo pero pueden dar resultados falsos positivos y falsos negativos porque detectan la presencia de ADN aunque el microorganismo no sea viable. Además hasta ahora no se ha estandarizado la técnica a utilizar y la sensibilidad y la especificidad varían entre laboratorios, por lo que es importante conocer la técnica utilizada y sus limitaciones. Una misma muestra clínica puede utilizarse para cultivo y para PCR. Las muestras deben recogerse de la nasofaringe posterior, no de la garganta, por aspirado nasofaríngeo o por frotis de la mucosa con la precaución de no utilizar hisopos de algodón. El diagnóstico serológico de tos ferina es útil especialmente ante la sospecha de brotes y en niños mayores y adultos que no se hayan vacunado en el último año. Aunque no se ha estandarizado el diagnóstico serológico de tos ferina, hay cierto consenso sobre la utilización de técnicas de ELISA o inmunoensayos multiplex. La interpretación de los resultados serológicos puede basarse en el análisis de una sola muestra o de dos muestras de sueros pareados. Por lo general el diagnóstico serológico se realiza en las últimas fases de la enfermedad y puede ser útil en aquellos casos que han tenido tos durante varias semanas en los que es difícil obtener un resultado positivo por cultivo o por PCR.

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: persona que cumple los criterios clínicos.

Caso probable: persona que cumple los criterios clínicos y tiene vínculo epidemiológico con un **caso confirmado**. **Caso confirmado:** persona que cumple los criterios clínicos y de laboratorio.

Búsqueda activa de contactos: los enfermos con tos ferina son contagiosos desde el inicio de la fase catarral hasta la tercera semana después del comienzo de la tos paroxística o hasta cinco días después de inicio del tratamiento con un antibiótico eficaz. Se deben identificar los contactos de los casos sospechosos, probables y confirmados.

DEFINICIÓN DE CONTACTOS:

Contactos estrechos: se consideran contactos estrechos de un caso de tos ferina a

- las personas que viven en la misma casa (convivientes)

- las personas que han tenido: contacto directo cara a cara con un caso sintomático; contacto directo con secreciones respiratorias (tos explosiva o estornudo en la cara, compartir alimentos o cubiertos, besos, resucitación boca a boca o realizar exploraciones clínicas que incluyan la exploración de nariz y garganta) de un caso sintomático; compartir un espacio cerrado durante más de una hora con un caso de tos ferina (coincidir en un centro sanitario, compartir clase escolar, compartir juegos). Otros contactos, como los contactos en el trabajo o en la escuela, generalmente no se consideran contactos estrechos, aunque se debería evaluar cada situación particular sobre todo cuando entre ellos haya contactos especialmente a riesgo.

Contactos de alto riesgo (HPA)

Son las personas que tienen riesgo elevado de sufrir complicaciones por tos ferina y las personas que tienen riesgo de transmitir la infección a individuos que están a riesgo de sufrir tos ferina grave. Se consideran contactos de alto riesgo a:

- Niños menores de 1 año
- Mujeres en las tres últimas semanas de gestación (para evitar la transmisión al recién nacido)
- Convivientes en el hogar, sobre todo si en el hogar hay niños menores de 1 año o mujeres en las tres últimas semanas de gestación
- Niños no vacunados o mal vacunados
- Personal sanitario y personal que trabaja en guarderías y en escuelas infantiles
- Personas con inmunodepresión
- Personas con enfermedades crónicas como asma, fibrosis quística o cardiopatía congénita

Medidas de control de brotes epidémicos

- Confirmación por laboratorio: otros patógenos respiratorios pueden causar síntomas parecidos a los de tos ferina, por lo que es importante confirmar que *B. pertussis* está circulando en el lugar del brote. Ante la sospecha de un brote de tos ferina, dado que la especificidad de la PCR es variable, se recomienda la toma de muestras clínicas a fin de obtener un cultivo positivo en al menos un caso.
- Búsqueda activa de casos: Se vigilará a los contactos para detectar síntomas que hagan sospechar casos nuevos; se buscarán casos de forma retrospectiva para identificar la fuente de infección.
- Medidas de control en contactos: las medidas se establecerán tras realizar una valoración del riesgo individual de cada contacto. El riesgo de tener una forma grave de tos ferina es máximo en los niños menores de un año que no hayan recibido tres dosis de vacuna. El riesgo de transmisión de la infección en orden decreciente es: familia, cuidadoras en ambiente familiar, guarderías, salas de espera de consultas médicas y/o

hospitales, escuelas y comunidad.

- La administración de profilaxis antibiótica se realizará de acuerdo con lo expuesto en el apartado de actuación ante los contactos.