

Tosferina

1. Generalidades

1.1 Descripción del evento

Enfermedad bacteriana aguda que compromete el tracto respiratorio, caracterizada por una fase catarral inicial de comienzo insidioso con tos irritante que poco a poco y en el término de una o dos semanas se torna paroxística. Clínicamente el síndrome se caracteriza por tos en quintas, es decir, varios golpes de tos en expiración que pueden ser seguidos de estridor inspiratorio. Los paroxismos con frecuencia culminan con la expulsión de mucoides claras y adherentes, a menudo seguidos de vómito.

La enfermedad dura cerca de ocho semanas. Se divide en tres periodos: catarral, paroxístico y convalecencia.

Periodo catarral: en el cual hay malestar, anorexia y tos nocturna que evoluciona a diurna. Dura una a dos semanas.

Periodo paroxístico: tos en quintas, con cinco a quince golpes en expiración que terminan en un silbido inspiratorio. Puede presentarse vómito, ocasionalmente pérdida del conocimiento y convulsiones debido a la hipoxia cerebral. Este periodo dura de dos a cuatro semanas.

En los lactantes menores de seis meses se presenta cianosis y periodos de apnea desencadenados por la tos, no es evidente el estridor inspiratorio. Los niños mayores y los adultos pueden tener manifestaciones atípicas, con tos persistente pero sin estridor.

Periodo convaleciente: comienza a las cuatro a seis semanas de iniciada la enfermedad, la tos se hace menos fuerte y el vómito desaparece. Dura dos semanas.

Como complicaciones pueden presentarse encefalopatía con pérdida de conciencia, convulsiones, atelectasia pulmonar, neumonía, enfisema mediastinal, neumotórax, bronquiectasias, neumonía y finalmente la muerte.

1.2 Caracterización epidemiológica

Afecta principalmente a los niños menores de cinco años, en especial a los lactantes, quienes sufren con mayor rigor sus complicaciones. Hasta 90% de los contactos no inmunes adquiere la infección; sin embargo, las mayores tasas de hospitalización y letalidad se presentan en el primer mes de vida. Aunque la vacunación ha disminuido notoriamente la proporción de incidencia y mortalidad por esta causa, la enfermedad tiene un comportamiento endémico con brotes periódicos. En poblaciones no inmunizadas, es una de las enfermedades que causa mayor número de muertes en lactantes y niños de corta edad. El hacinamiento favorece la propagación.

En Bogotá, los menores de un año son el grupo de edad más afectado, con una tasa de incidencia acumulada en 1999 de 3,48 por 100 mil, seguidos del grupo de 1 a 4 años con una tasa de 0,53 por 100 mil; para el año 2000 la tasa de incidencia en menores de un año fue de 9,5 por 100 mil habitantes.

1.3 Agente

Bordetella pertussis, bacilo pleomorfo gramnegativo. Un síndrome tosferinoso también puede ser producido por *Bordetella parapertussis*, *Bordetella bronchiseptica*, *Chlamydia trachomatis* y algunos adenovirus.

1.4 Modo de transmisión

Por contacto directo con las secreciones de las mucosas de las vías respiratorias de personas infectadas y a través de gólicas de secreciones respiratorias de individuos infectados.

1.5 Reservorio

El hombre es su único huésped.

1.6 Periodo de incubación

Entre seis y veinte días; habitualmente dura entre siete y diez días.

1.7 Periodo de transmisibilidad

Se inicia desde la fase catarral temprana, antes de la fase de tos paroxística y puede extenderse hasta tres semanas después de comenzar los paroxismos típicos en los pacientes que no han recibido tratamiento. Después del inicio del tratamiento con eritromicina, el periodo de transmisibilidad dura solamente cinco días o menos.

2. Definiciones de caso

2.1 Caso probable

Niño con cuadro agudo de tos de dos o más semanas de duración, acompañada de paroxismos; en niños pequeños tos prolongada aguda con periodos de apnea y cianosis, estridor inspiratorio o tos emetizante sin otra causa aparente.

2.2 Caso confirmado

Es un caso confirmado a quien:

- ◆ Se le realizó *aislamiento* de *Bordetella pertussis* y es *positivo*.
- ◆ Tuvo prueba de inmunofluorescencia positiva (la inmunofluorescencia negativa no descarta el caso).
- ◆ Se le demostró *asociación epidemiológica* con un caso confirmado.

2.3 Caso compatible

Caso probable que no se confirmó por laboratorio ni por asociación epidemiológica.

En el estudio de un brote no es necesario confirmar todos los casos por laboratorio¹, basta con uno que cumpla con la definición de caso confirmado por aislamiento, para considerar a los restantes como confirmados por asociación epidemiológica.

3. Fuentes de información

Véase el módulo "Subsistema de información".

4. Intervenciones

4.1 Individual

- ◆ *Notificación inmediata e individual* al coordinador de epidemiología de la institución donde se captó el caso y de allí al nivel local.
- ◆ *Estudio por laboratorio*: inmunofluorescencia directa y cultivo para aislamiento de *Bordetella pertussis*.
- ◆ *Tipo de muestra*: el diagnóstico de tosferina requiere la recolección de muestras adecuadas del tracto respiratorio para la prueba directa de anticuerpo fluorescente (DFA) y para el cultivo. La muestra de elección es el hisopado nasal y faríngeo por duplicado que se obtiene utilizando diminutos hisopos de alginato de calcio montados sobre alambres finos flexibles. Ambos hisopados deben obtenerse de igual manera. Con la cabeza del paciente inmovilizada, el hisopo se inserta suavemente en la fosa nasal hasta llegar al fondo de la nariz, y se deja en posición durante 15 a 30 segundos. La sensación de cosquilleo del hisopo provoca generalmente tos. Si se encuentra resistencia durante la inserción del hisopo, debe probarse por el otro lado, porque algunas personas tienen desviación de tabique o un cornete nasal grande.

La muestra debe ser inoculada en medio de transporte Regan Lowe y preparar dos frotis directos en láminas del hisopado o del aspirado nasofaríngeo. El medio de transporte RL se inocula sumergiendo el hisopo en el medio, dejándolo a temperatura ambiente mientras es transportado al laboratorio de salud pública. El medio es estable durante dos meses si se conserva refrigerado. Este medio de transporte se encuentra disponible en los laboratorios de tercer nivel de la red adscrita. En caso de ser requerido por un primer o segundo nivel de atención, debe ser solicitado a su tercer nivel correspondiente.

La *Bordetella pertussis* y *parapertussis* se mantiene estable en este medio de transporte de cinco a siete días después de tomada la muestra a temperatura ambiente.

La muestra se remite al laboratorio de salud pública con el formato respectivo donde se especifique la siguiente información:

1 Tomar muestra a 10% del total de los casos.

- ♦ Fecha de toma de muestra.
- ♦ Nombre del paciente.
- ♦ Edad y sexo.
- ♦ Diagnóstico presuntivo.
- ♦ Tiempo de evolución de la enfermedad.
- ♦ Síntomas.
- ♦ Etapa de la enfermedad.
- ♦ Tratamiento con antibiótico.

Criterios de rechazo de la muestra:

- ♦ Muestras que no lleguen debidamente marcadas o que no cumplan con las condiciones de recolección y transporte citadas.
- ♦ Cuando la muestra es tomada con hisopo y este viene por fuera del medio de transporte.
- ♦ Si han pasado más de siete días de la toma de la muestra.
- ♦ Muestras que lleguen sin el formato para remisión de tosferina de la red distrital de laboratorios.

♦ *Tratamiento*

El caso leve de tos ferina puede ser tratado en la casa. Recomendar a los familiares mantener al paciente en un ambiente higiénico y ventilado, suministrar alimentos en pequeñas porciones y en forma frecuente.

- *Antibioticoterapia:* el antibiótico de elección es la eritromicina.

Niños: 40 a 50 mg/kg/día, oral, en tres o cuatro tomas por día, durante catorce días.

Adultos: 500 miligramos cada seis horas por catorce días.

La eritromicina acorta el periodo de transmisibilidad pero no disminuye los síntomas excepto cuando se administra durante el periodo de incubación o en los comienzos de la fase catarral.

- *Manejo hospitalario:* todo caso probable de tosferina en menores de seis meses y los casos con complicación de los sistemas nervioso central o pulmonar deben ser hospitalizados, pues durante los episodios de tos pueden presentarse periodos de apnea que requieren oxigenoterapia.

Todo paciente hospitalizado requiere aislamiento respiratorio por un tiempo no inferior a cinco días después de iniciado el tratamiento con eritromicina o hasta tres semanas después de los paroxismos si no se administra un tratamiento antimicrobiano adecuado. Este procedimiento implica aislarlo de los lactantes menores de seis meses y de aquellos pacientes que no están inmunizados. Las personas que estén en contacto con los pacientes deben utilizar tapabocas. Las secreciones de los pacientes deben ser esterilizadas antes de desecharlas.

4.2 Colectiva

En todos los casos probables se hará:

- ♦ *Investigación epidemiológica de campo,* en las primeras 72 horas después de su captación para evaluación de contactos y búsqueda activa de casos. A una

muestra de uno de los *contactos sintomáticos* se le realizarán exámenes de laboratorio y todos serán manejados como casos de tosferina.

- ◆ *Quimioprofilaxis* a contactos asintomáticos de alto riesgo, con eritromicina así:
 - Menores de 12 años (peso inferior a 40 kg): 40-50 mg/kg/día por catorce días, de la presentación en suspensión, sin pasar de un gramo. La dosis se fraccionará para tomar cada seis a ocho horas.
 - Adultos: 1-2 tabletas de 500 mg cada doce horas por catorce días.
 - En embarazadas podrá usarse la eritromicina o, si se prefiere, la ampicilina en dosis de 1 gramo cada seis horas por diez días (esta no es tan efectiva como la primera).
- ◆ *Vacunación (operación barrido)*

Vacunación con DPT a los menores de cinco años para iniciar o completar esquema básico de vacunación y aplicación de un refuerzo, si carece de los dos recomendados por el programa ampliado de inmunizaciones.

Área geográfica a controlar:

- *En áreas con cobertura de vacunación con DPT superior a 80%: a nivel urbano*, todas los niños residentes en un radio de cinco manzanas alrededor de la vivienda donde se presentó el caso, además de los sitios de desplazamiento del enfermo (guardería, escuela o lugar de trabajo).
- *A nivel rural*, se cubren todas las viviendas de la vereda.
- *En áreas con cobertura de vacunación con DPT inferior a 80%: a nivel urbano*, toda la zona, extendiéndose hasta encontrar buenas coberturas de vacunación.
- *A nivel rural* la operación se extiende a veredas vecinas.

5. Indicadores

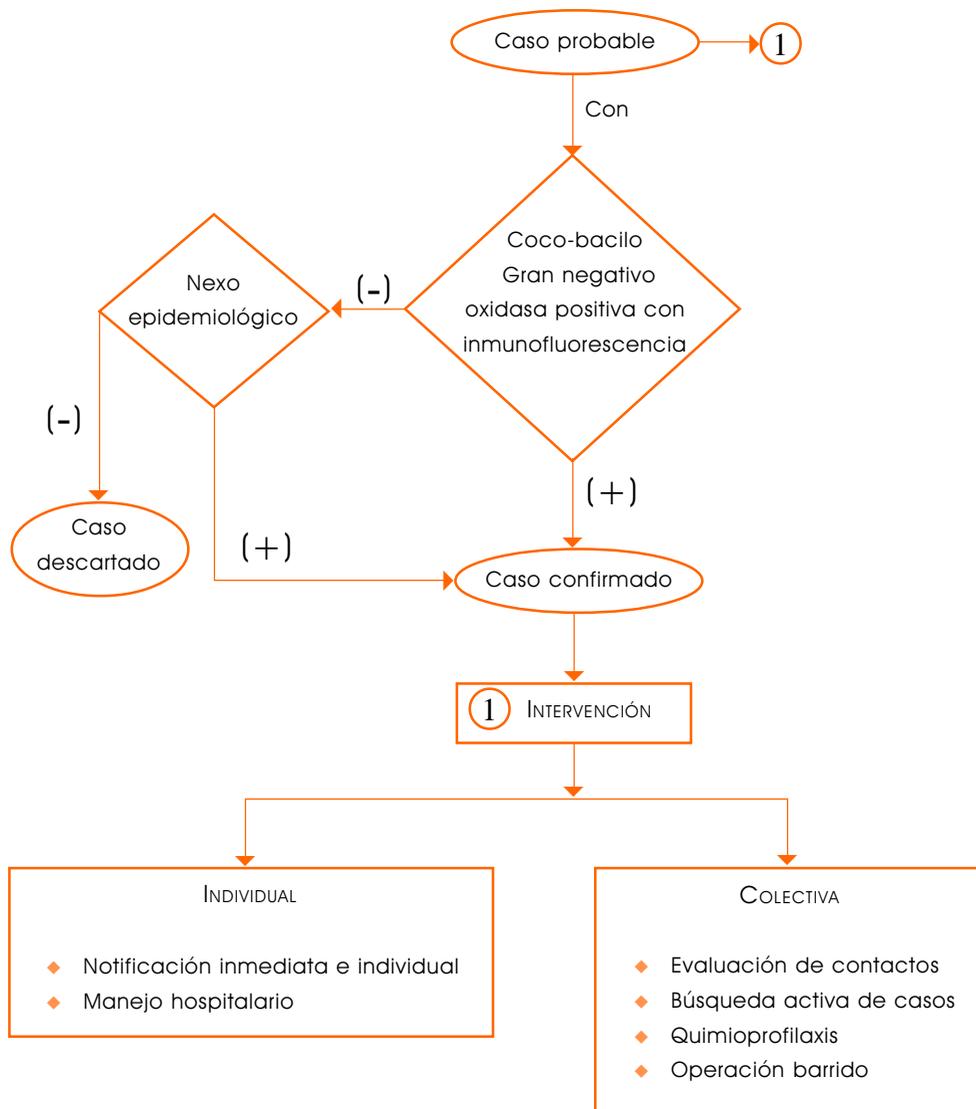
- ◆ Porcentaje de brotes de tosferina notificados e investigados en las primeras 72 horas de su identificación.
- ◆ Proporción de contactos de alto riesgo para tosferina a quienes se les administró quimioprofilaxis.
- ◆ Número de dosis de DPT aplicadas según investigación epidemiológica de campo de los casos de tosferina y cobertura final alcanzada.
- ◆ Cobertura de vacunación con DPT en menores de un año por localidad.

Bibliografía

1. Beneson, A. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Publicación científica n° 507 OPS/OMS. Decimosexta edición. 1997.
2. Peter, Halsey, Marcuse y Pickering. Enfermedades infecciosas en pediatría. Editorial Médica Panamericana. Vigésimatercera edición. 1996.

3. Vélez, H.; Rojas, W.; Borrero, J.; Restrepo, J. Fundamentos de medicina. Enfermedades infecciosas. Corporación para Investigaciones Biológicas. Cuarta edición. 1991.
3. Servicio Seccional de Salud de Antioquia. Protocolos de vigilancia epidemiológica. Guías integrales de atención. Cuarta edición. 1996. Medellín.
4. Ministerio de Salud. Protocolos de vigilancia en salud pública. 1998

FLUJOGRAMA PARA DEFINICIÓN DE CASO E INTERVENCIÓN EN TOSTERINA





SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD
DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA
ÁREA DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA
MUESTRAS NASOFARÍNGEAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE TOSFERINA
ESTUDIO DE *BORDETELLA PERTUSSIS* Y *BORDETELLA PARA PERTUSSIS*

Resumen de historia clínica N° de registro _____

Institución remitente _____

Fecha de la toma de la muestra: Día _____ Mes _____ Año _____

Nombre del paciente: _____ Tel _____

Edad _____ Sexo _____

Diagnóstico presuntivo: _____

Tiempo de evolución de la enfermedad: _____ Días

Síntomas	Tos productiva:
	Tos emetizante:
	Tos cianosante:
Etapa de la enfermedad	Catarral:
	Paroxística:
	Convaleciente:

Tratamiento antibiótico:

Sí _____ No _____ Tiempo _____

Cuál _____

Vacunación con DPT	1ª dosis
	2ª dosis
	3ª dosis
	Ninguna