



Informaciones claves

Para comprender mejor la terminología de salud pública que se muestra en esta herramienta (ej. ¿Qué es una definición de caso? o ¿Qué es un agente infeccioso?), consultar [nuestra página sobre Conceptos clave para los coordinadores de respuesta a epidemias](#).

Importancia

La tosferina, también conocida como tos ferina, tos convulsiva o coqueluche, es una enfermedad bacteriana sumamente contagiosa que normalmente causa infecciones respiratorias leves. La enfermedad es más peligrosa para los bebés por sus complicaciones y puede ser mortal. Las epidemias de tosferina ocurren en comunidades con tasas de vacunación bajas y es una importante causa de morbilidad y mortalidad infantil. Esta enfermedad puede ocasionar grandes brotes que ocurren de forma periódica distanciados en el tiempo entre dos y cinco años. En 2018, se notificaron 151.000 casos de tosferina a nivel mundial (datos de la OMS).

?

Definición de caso

Una **definición de caso** es un conjunto de criterios uniformes utilizados para definir una enfermedad en términos de la vigilancia de la salud pública. Esto permite a los funcionarios de la salud pública clasificar y contar los casos de manera sistemática.

*Las siguientes son definiciones de caso estándar para ayudar a las autoridades sanitarias nacionales a interpretar los datos en el contexto internacional. Sin embargo, durante un brote, puede que las definiciones de caso sean adaptadas al contexto local y la Cruz Roja/Media Luna Roja deba usar esas definiciones acordadas/establecidas por las autoridades sanitarias. Nota: Tener presente que durante la vigilancia comunitaria, los **voluntarios** deben usar definiciones de caso amplias (simplificadas) para reconocer la mayoría de los casos probables e incentivar a las personas a buscar atención sanitaria. Otros actores, como los **trabajadores sanitarios** y los **investigadores** que estén estudiando la causa de la enfermedad, pueden utilizar definiciones de caso más específicas que pueden requerir su verificación mediante una prueba de laboratorio.*

Definición de caso

Un caso de tosferina diagnosticado por personal médico O una tos en una persona que se prolonga durante al menos dos semanas con al menos uno de los siguientes síntomas: espasmos, tos con un silbido agudo al inhalar aire, vómitos después de toser sin otra causa aparente.

Criterios de confirmación por laboratorio

Aislamiento de la bacteria *Bordetella pertussis* O detección del genoma de la bacteria mediante prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) O serología positiva.

Información sobre definición de caso de la OMS: <https://www.who.int>

?

Alerta/umbral epidemiológico

La **alerta de epidemia** se refiere a un número predefinido de casos que sugieren el comienzo de un posible brote de una enfermedad y exigen su notificación inmediata.

El **umbral epidemiológico** se refiere al mínimo número de casos que indican el inicio de un brote de una enfermedad específica.

Un solo caso en zonas no endémicas.

Un grupos de casos de tosferina en zonas endémicas.

Factores de riesgo

- Adultos, niños y bebés que no han sido vacunados contra la tosferina.
- Espacios en condiciones de hacinamiento en zonas de brotes, por ejemplo, personas desplazadas en refugios de emergencia.
- Las personas refugiadas, desplazadas y migrantes tienen un alto riesgo de contagio si viven en condiciones de hacinamiento y no han recibido las vacunas programadas.
- La falta de medidas adecuadas de saneamiento e higiene.
- Los brotes de esta enfermedad prevenible mediante vacunación son particularmente mortales en países que enfrentan desastres naturales o conflictos o están en proceso de recuperación. Los daños a las infraestructuras sanitarias y las interrupciones de los servicios sanitarios interrumpen la inmunización de rutina, y las condiciones de hacinamiento en los campamentos aumentan el riesgo de infección.

?

Tasa de ataque

La **tasa de ataque** es el riesgo de contagiarse de una enfermedad durante un período de tiempo determinado (por ejemplo, durante una epidemia).

La tasa de ataque variará de un brote a otro. En una situación de brote, consultar la información más reciente proporcionada por las autoridades sanitarias.

Las tasas de ataque secundarias entre los contactos cercanos de personas no inmunizadas son muy

elevadas ([hasta un 90 por ciento](#)). Las personas infectadas pueden transmitir la enfermedad hasta dos semanas después del inicio de la tos, por ello es una enfermedad muy contagiosa.

Grupos con mayor riesgo de enfermedades graves (más vulnerables)

- Niños y bebés.
- Adolescente y adultos que no han recibido la vacuna.
- Personas inmunodeprimidas como las que están recibiendo quimioterapia, han recibido algún trasplante o viven con VIH/SIDA.
- Personas con enfermedades crónicas como insuficiencia renal, cáncer, enfermedades hepáticas o pulmonares y diabetes.

?

Agente infeccioso

Los **agentes infecciosos** son las bacterias, los virus, los hongos, los priones o los parásitos. Cuando una enfermedad es causada por un agente o sus productos infecciosos se le denomina enfermedad infecciosa.

Bordetella pertussis (bacteria).

?

Reservorio / Huésped

Un **reservorio de agentes infecciosos** es un organismo vivo o materia en el que (o sobre el que) vive y/o se reproduce un agente infeccioso. Los reservorios pueden ser humanos, animales y el medio ambiente.

Un **huésped susceptible** es una persona que corre el riesgo de infectarse. El nivel de susceptibilidad depende de la edad, el sexo, el origen étnico y los factores genéticos, especialmente la inmunidad. También intervienen otros factores que afectan la capacidad del individuo de oponer resistencia a la infección o de limitar la capacidad de causar infecciones.

Una **zoonosis** es una enfermedad infecciosa que ha pasado de un animal a un humano.

Humanos.

?

Modos de transmisión

La categorización de los **modos de transmisión** varía entre distintas organizaciones. Además, algunos agentes

infecciosos se pueden transmitir de diversos modos. A continuación se muestra una lista orientativa para comprender mejor las enfermedades incluidas en este sitio web.

A través del aire y la diseminación de gotículas: al estornudar, toser y hablar se producen gotículas que pueden transmitir la bacteria *Bordetella pertussis*. Muchos bebés contraen la tosferina de miembros de su propia familia o cuidadores que son asintomáticos y no saben que tienen la enfermedad. Compartir artículos como vasos, platos y cubiertos puede aumentar la diseminación de gotículas.

?

Período de incubación

El **período de incubación** es el intervalo entre la exposición inicial al agente infeccioso y el primer síntoma de la infección. Es un período de horas o días que puede variar según la enfermedad.

De 7 a 10 días (con una variación de 6 a 20 días).

?

Período de transmisibilidad

El **período de transmisibilidad** es el intervalo de tiempo en el que una persona infectada puede transmitir la enfermedad a otros individuos susceptibles.

Los pacientes sin tratamiento pueden transmitir la enfermedad en un período igual o superior a tres semanas desde el comienzo de la tos. Sin embargo, los antibióticos pueden acortar este período de transmisibilidad.

Síntomas y signos clínicos

- Los primeros síntomas de la tosferina son fiebre leve, tos y congestión nasal. Luego los síntomas empeoran y se presenta tos convulsiva seguida de un silbido agudo al inhalar aire. Los episodios de tos suelen ocurrir con más frecuencia durante la noche y pueden ocasionar dificultad para respirar, vómitos y fracturas de costillas.
- La tos en los bebés puede ser muy leve o casi imperceptible. Pueden presentar apnea (pausas en la respiración), fiebre, dificultades en la lactancia y convulsiones. Un 50 por ciento de los bebés requiere hospitalización.
- La neumonía es una complicación frecuente, especialmente entre los bebés. Se pueden presentar otras complicaciones como encefalopatía, fracturas de costillas y pérdida del control de la vejiga en adultos.
- Muchos niños que contraen la enfermedad pueden tener episodios de tos que se prolongan hasta seis semanas. La recuperación de la tosferina puede ser muy lenta.

Otras enfermedades con síntomas y signos clínicos similares

Influenza, parotiditis debida a otras causas, virus respiratorio sincicial, COVID-19, difteria, sarampión y otras infecciones de las vías respiratorias. Enfermedades no transmisibles como enfermedades respiratorias crónicas agravadas o alergias.

Diagnóstico

El diagnóstico de la tosferina se realiza mediante hisopado nasal.

- El diagnóstico serológico puede ser útil y generalmente se lleva a cabo mediante la detección de un aumento significativo en la concentración de anticuerpos contra la *Bordetella pertussis* en sueros emparejados que deben recolectarse durante la fase inicial de la enfermedad y hasta un mes tras los primeros síntomas.
- La bacteria *Bordetella tosferina* también puede detectarse por reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Vacuna o tratamiento

Consultar las directrices apropiadas a nivel local o internacional para el manejo clínico. Todo tipo de procedimiento clínico, incluida la administración de un tratamiento o una vacuna debe ser efectuado por un profesional de la salud.

- Se requiere el aislamiento del paciente.
- La administración de antibióticos al inicio de la enfermedad es muy importante para prevenir complicaciones.
- La vacunación es la manera más eficaz de prevenir la enfermedad. La OMS recomienda administrar la primera dosis de la vacuna a bebés de seis semanas, seguida de la administración de las próximas dosis en un lapso de 4 a 8 semanas, a la edad de entre 10 y 14 semanas y entre 14 y 18 semanas. Esta vacuna se suele administrar en combinación con otras vacunas y se conoce como la DTaP (vacuna triple contra la difteria, el tétanos y la tosferina). Se recomienda una dosis de refuerzo preferiblemente a los dos años de edad. Dependiendo de los datos epidemiológicos locales, se pueden requerir más dosis de la vacuna.
- La vacunación entre mujeres embarazadas también es eficaz para prevenir la enfermedad en bebés, y muchos países incluyen la DtaP en los programas de vacunación durante el embarazo.

?

Inmunidad

Existen dos tipos de inmunidad:

- **La inmunidad activa** se produce cuando la exposición a un patógeno causa que el sistema inmunológico produzca anticuerpos contra esa enfermedad.

- **La inmunidad pasiva** se produce cuando a una persona se le proporcionan anticuerpos contra una enfermedad en lugar de que los produzca su propio sistema inmunológico.

- Contraer tosferina no produce inmunidad duradera contra la enfermedad. Pueden ocurrir reinfecciones asintomáticas en adolescentes y adultos, y también han sido documentadas en niños.
- Si bien las vacunas antitosferínicas son el método más eficaz para prevenir la tosferina, existe la posibilidad de que personas que estén completamente vacunadas se contagien en contextos en los que hay transmisión comunitaria del virus, pero normalmente la enfermedad es menos grave. La vacuna generalmente proporciona una protección eficaz a los dos años de recibir la primera dosis y luego la protección disminuye con el tiempo. Por ello se requieren refuerzos de la vacuna para lograr la inmunidad de por vida.

¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para la prevención y el control?

Los voluntarios de la Cruz Roja pueden participar en las actividades que se mencionan en la siguiente lista. Cabe destacar que las actividades propuestas no constituyen una lista exhaustiva de todas las actividades de prevención y control de la enfermedad.

- Informar sobre los riesgos de la enfermedad o la epidemia, no solo compartiendo información sobre las medidas de prevención y mitigación, sino motivando a las personas para que tomen decisiones informadas, adopten cambios de comportamiento positivos y mantengan la confianza en la respuesta de la Cruz Roja/Media Luna Roja. Esto incluye la identificación de rumores e información errónea sobre la enfermedad —que son frecuentes durante las emergencias sanitarias— para que sean manejados de forma eficaz. Los voluntarios deben usar las técnicas de comunicación más apropiadas al contexto, desde redes sociales hasta interacciones cara a cara.
- Actividades relacionadas con la educación y la participación comunitaria para motivar la adopción de medidas de prevención:
 - Aislamiento de las personas enfermas.
 - Al toser o estornudar, cubrirse la boca con la parte interna del codo flexionado o con un pañuelo desechable que debe botarse inmediatamente. Se debe mantener una distancia de al menos un metro (si es posible) de la persona que presenta síntomas como tos o estornudos.
 - Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón.
 - Uso correcto de antibióticos. Es importante que los miembros de la comunidad entiendan que los antibióticos solo se deben tomar si están recetados por personal médico y siguiendo exactamente las indicaciones prescritas. Esto significa completar todo el tratamiento aun cuando la persona ya se sienta bien.
- Actividades de movilización social para la vacunación masiva, que abarcan actividades de información, educación y comunicación (IEC) sobre los beneficios de la vacuna contra la tosferina, el calendario de vacunas del país y/o la fecha y lugar de las campañas de inmunización complementaria, y la importancia de completar el calendario de vacunación recomendado por la OMS según las normas de inmunización del país. La OMS recomienda una serie inicial de tres dosis de DTP-3 (difteria-tosferina-tétanos) para los lactantes, seguida de una dosis de refuerzo a los dos años; puede que se requieran más dosis dependiendo del perfil epidemiológico del país.
- Detección rápida de casos sospechosos y promoción de la búsqueda de asistencia médica temprana en los centros de salud.
- Seguimiento de contactos y monitoreo. Todas las actividades de seguimiento de contactos deben llevarse a cabo en estrecha coordinación con las autoridades sanitarias.
- Promover la vacuna entre mujeres embarazadas como una estrategia adicional a la vacunación infantil en zonas con tasas altas de morbilidad/mortalidad por causa de la tosferina.

Intervenciones que NO son recomendadas porque no están basadas en datos probados

- En algunos países existe la creencia de que la triple vacuna contra la difteria, el tétanos y la tosferina (DTaP) puede causar el síndrome de muerte súbita del lactante. Por ello muchas personas rechazan la vacuna. No hay estudios que avalen la relación entre la vacuna y este síndrome. No obstante, cabe destacar que las vacunas como la DTaP se administran durante la infancia y coinciden con el período en que suele ocurrir el síndrome de muerte súbita del lactante. En otras palabras, los casos de este síndrome podrían haber ocurrido aunque la vacuna no se hubiera administrado y simplemente suelen coincidir con la vacunación.

Características de la epidemia, indicadores y metas de la Cruz Roja Media Luna Roja

La tabla siguiente muestra los datos que debemos recabar de las autoridades sanitarias y los actores no gubernamentales relevantes para entender el desarrollo y las características de la epidemia en un país específico y un área de intervención determinada. La segunda tabla incluye una lista de indicadores sugeridos para el monitoreo y la evaluación de las actividades de la Cruz Roja/Media Luna Roja; los términos de los indicadores pueden adaptarse al contexto específico. Los valores previstos para un indicador determinado pueden variar enormemente de un contexto a otro; por este motivo los coordinadores deben definirlos sobre la base de la población específica, el área de intervención y la capacidad de los programas. Excepcionalmente, algunos de los indicadores que se muestran en este sitio web pueden incluir valores previstos si estos han sido aceptados como un indicador a nivel mundial; por ejemplo, "80% de los individuos que durmieron la noche anterior bajo mosquiteros tratados con insecticidas (MTI)" es un indicador utilizado por la Organización Mundial de la Salud para el uso de los MTI en todo el mundo.

Características y desarrollo de la epidemia

Casos sospechosos por semana (desagregados por edad y sexo)

Casos confirmado por semana (desagregados por edad y sexo)

Cobertura de vacunación (total de la población, niños menores de 12 meses / 18 meses / 5 años / 10 años, etc. seleccionar el rango más apropiado).
Población objetivo: Más del 80 por ciento de niños menores de 12 meses.
Consultar el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI).

Indicadores para actividades de la Cruz Roja/Media Luna Roja

Número de voluntarios capacitados en un tema específico (ej. control de epidemias para voluntarios (ECV); vigilancia comunitaria (CBS); formación en agua, saneamiento e higiene (WASH); capacitación en salud y primeros auxilios comunitarios (SPAC), etc.)

Número: Número de voluntarios capacitados.

Fuente de información: Hojas de control de asistencia a la capacitación.

Indicadores para actividades de la Cruz Roja/Media Luna Roja

Casos sospechosos, detectados por voluntarios, que recibieron la recomendación de buscar atención sanitaria y llegaron a un centro sanitario. *(Nota: Este indicador requiere la implementación de un sistema en colaboración con el centro sanitario, en el cual el personal sanitario pregunte específicamente al paciente cómo se enteró del servicio).*

Número: Casos sospechosos detectados por voluntarios en un período de tiempo determinado previo a esta encuesta (ej. dos semanas) para los que se buscó atención o tratamiento en un centro sanitario.

Denominador: Número total de casos sospechosos en el mismo período previo a la encuesta.

Fuente de información: Encuesta

Porcentaje de personas que reconocen al menos una ruta de transmisión y al menos una medida de prevención.

Número: Número total de personas que pudieron mencionar durante la encuesta al menos una ruta de transmisión y al menos una medida para prevenir la transmisión de la enfermedad.

Denominador: Número total de personas encuestadas.

Fuente de información: Encuesta

Si se está apoyando a las campañas de vacunación:

Número de hogares asistidos durante la actividad de inmunización complementaria (SIA, por sus siglas en inglés).

Número de voluntarios que formaron parte de la SIA.

Número de vacunas administradas durante la SIA (a niños de entre 6 meses y 15 años).

Fuente de información: Registro de actividades de inmunización.

Ver también:

- Para los indicadores de Participación comunitaria y rendición de cuentas a la comunidad (CEA) en acciones ECV, ver: IFRC *CEA toolkit (Tool 7.1: Template CEA logframe, activities and indicators)*. Disponible en: <https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit>
- Para las actividades de inmunización, ver:

IFRC. (2020). *Social Mobilization Guide for Vaccination Campaign and Routine Immunization*. Disponible en: https://oldmedia.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/2020/01/1_SM-Guide-RC_version-1.pdf

Impacto en otros sectores

Área	Relación con la enfermedad
WASH	La diseminación de gotículas se puede reducir mediante medidas de saneamiento y de higiene eficaces, como toser de forma correcta y lavarse las manos con frecuencia. Compartir artículos como vasos, platos y cubiertos puede aumentar la diseminación de gotículas.
Nutrición	La malnutrición aumenta el riesgo de gravedad de la tosferina.

Área	Relación con la enfermedad
Refugio y asentamientos (incluidos los artículos para el hogar)	Los brotes son especialmente preocupantes en entornos con prácticas de higiene y saneamiento inadecuadas, condiciones de hacinamiento y bajas tasas de vacunación.
Apoyo psicosocial y salud mental	La tosferina puede tener impactos negativos en los aspectos psicológicos, sociales y emocionales de la vida de una persona, además de los efectos físicos. Entre los aspectos psicológicos están la ansiedad y la preocupación sobre los efectos de la enfermedad. Los bebés y los niños que se enferman de tosferina pueden desarrollar síntomas graves como tos convulsiva o pausas en la respiración que pueden resultar muy angustiosos para madres, padres y familiares, y pueden tener un fuerte impacto en su bienestar psicológico.
Sexo y género	La tasa de mortalidad de la tosferina es mayor en las niñas que en los niños varones. Esto podría deberse a que en algunos países se lleva al médico con más prontitud a los niños varones que a las niñas. Otros factores de riesgo influenciados por el género incluyen la malnutrición, que afecta más a las niñas en sociedades en las que se valora más a los niños varones y estos reciben una mejor alimentación; o el acceso limitado a la vacunación entre las niñas por los mismos motivos.
Educación	La tosferina es una infección bacteriana que se transmite principalmente a niños que no han sido vacunados. En las escuelas pueden ocurrir brotes cuando los niños no guardan distancia física entre ellos. Los niños corren el riesgo de contraer la enfermedad cuando van a la escuela, o de perder clases si se quedan en casa por causa de la enfermedad o las medidas de aislamiento. Sin embargo, cabe destacar que las escuelas y otros centros dedicados a la infancia y la adolescencia pueden ofrecer un espacio importante para motivar, movilizar y sensibilizar a la población sobre temas de educación sanitaria. Con apoyo, confianza, y un apropiado desarrollo de sus capacidades, los jóvenes pueden fomentar eficazmente la adopción de medidas preventivas durante una epidemia y son los más indicados para movilizar a otros jóvenes.
Medios de vida	La enfermedad y el aislamiento producen un descenso de la producción, ya que es probable que las personas enfermas no puedan trabajar. Esto puede ocasionar una pérdida de ingresos debido a la inactividad laboral y el desvío de recursos para tratamientos médicos.

Recursos:

- CDC. (2020). *Pertussis (Whooping Cough)*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/pertussis/about/prevention/index.html>
- WHO. (2019). *Pertussis*. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/pertussis#tab=tab_1