



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
MEDICINA HUMANA
CAMPUS COMITAN**



TEMA:
TOSFERINA

MATERIA:
CLINICA DE PEDIATRIA

ALUMNA:
DANIELA ELIZABETH CARBAJAL DE LEÓN

GRADO Y GRUPO:
SEPTIMO A

DOCENTE:
DR. ADRIAN ESPINO PEREZ

COMITAN DE
DOMINGUEZ CHIAPAS
25 DE ABRIL DEL 2025

Introducción

La tosferina, o pertussis, es una enfermedad respiratoria aguda de origen bacteriano, causada por *Bordetella pertussis*, que continúa representando un reto importante para los sistemas de salud pública a nivel global. Aunque históricamente su carga se redujo de manera significativa gracias a la vacunación sistemática, en las últimas décadas se ha observado un preocupante resurgimiento de casos en distintos países, lo que ha generado nuevos cuestionamientos sobre la eficacia de las estrategias actuales de prevención. Esta patología, históricamente asociada a elevadas tasas de mortalidad infantil, ha sido objeto de intensas campañas de vacunación que lograron reducir de manera significativa su incidencia global durante el siglo XX. No obstante, en los últimos años, diversos países han experimentado un resurgimiento de la enfermedad, lo que ha despertado preocupación entre los profesionales de la salud y ha llevado a cuestionar la eficacia de las estrategias preventivas actuales. A pesar de los avances en inmunización, la tosferina continúa siendo una amenaza, especialmente para los lactantes menores de seis meses que aún no completan el esquema primario de vacunación, actualmente la más utilizada en muchos países, tiende a disminuir con el tiempo, lo que facilita la transmisión entre adolescentes y adultos, quienes actúan como reservorios asintomáticos o con síntomas leves. En el contexto mexicano, la tosferina persiste como un problema vigente de salud pública, los brotes recurrentes de esta enfermedad evidencian la necesidad urgente de revisar las políticas de vacunación existentes. Los autores argumentan que el uso prolongado de la vacuna de componente acelular ha tenido un impacto limitado en el control epidemiológico de la enfermedad, y proponen la introducción de nuevas vacunas que ofrezcan una inmunidad más duradera y eficaz. Esta situación no solo refleja un desafío técnico en términos de inmunización, sino también una preocupación ética y social, dado que los sectores más vulnerables, particularmente los menores de un año, siguen expuestos a un riesgo significativo.

Frente a este panorama, resulta fundamental revisar el estado actual de la tosferina desde una perspectiva clínica, epidemiológica y preventiva, considerando tanto la evidencia científica disponible como los retos específicos que enfrenta cada sistema de salud. Este ensayo tiene como objetivo analizar la evolución reciente de la tosferina, su impacto en la población infantil, la eficacia de las vacunas utilizadas, y las propuestas emergentes para mejorar su control, con especial énfasis en el caso de México y la explicación clínica de su fisiopatología.

Tosferina

La tosferina, es una infección respiratoria aguda causada por *Bordetella pertussis*, una bacteria Gram negativa que afecta principalmente a los niños pequeños. Se caracteriza clínicamente por accesos de tos paroxística seguidos de una inspiración forzada ruidosa o “gallo”. Aunque puede afectar a todas las edades, es especialmente grave en lactantes menores de seis meses, quienes tienen mayor riesgo de complicaciones y mortalidad.

A pesar de la disponibilidad de vacunas desde hace décadas, la enfermedad ha resurgido en diversos países, debido a múltiples factores, entre ellos la disminución de la inmunidad inducida por la vacuna acelular.

Bordetella pertussis es una bacteria exclusiva del ser humano, con una alta capacidad de transmisión por vía aérea. Entre sus principales factores de virulencia destacan la toxina pertussis, la hemaglutinina filamentosa y la pertactina, los cuales facilitan la adherencia al epitelio respiratorio y la alteración de la respuesta inmune del huésped (Harrison, 20.^a ed.). Además, existen evidencias de que la presión inmunológica ejercida por las vacunas acelulares ha promovido la aparición de cepas modificadas, algunas de las cuales han perdido antígenos clave como la pertactina, dificultando así la protección conferida por la vacunación (Moreno-Pérez et al., 2008).

La tosferina presenta ciclos epidémicos cada 3 a 5 años y su incidencia es mayor en niños menores de un año. A nivel global, ha habido un resurgimiento de casos, incluso en países con alta cobertura vacunal. En México, entre 2007 y 2012 se reportaron brotes significativos, con una letalidad que afectó principalmente a lactantes, lo que evidencia la necesidad de reforzar las estrategias preventivas. El papel de adolescentes y adultos como reservorios asintomáticos ha sido clave para explicar la transmisión continua. Estos grupos pueden adquirir la infección debido a la disminución de la inmunidad con el tiempo, actuando como fuente de contagio para los más vulnerables.

La presentación clínica de la tosferina varía considerablemente según la edad del paciente y el estado inmunitario. Tradicionalmente, se reconocen tres fases evolutivas:

- Fase catarral (1–2 semanas): se caracteriza por síntomas inespecíficos como rinorrea, estornudos, febrícula y tos leve. En esta fase, la enfermedad es difícil de distinguir de una infección viral común, pero es cuando el paciente es más contagioso.
- Fase paroxística (2–6 semanas): aparecen los típicos accesos de tos intensa, seguidos de una inspiración ruidosa conocida como “gallo”. La tos puede inducir vómito, apnea, cianosis o incluso bradicardia. En lactantes, los paroxismos pueden no estar

Tosferina

- presentes; en su lugar, se observan episodios de apnea súbita, lo que aumenta el riesgo de desenlace fatal. Esta fase es la más grave en pediatría.
- Fase de convalecencia (semanas a meses): los accesos disminuyen en frecuencia y severidad, pero la tos residual puede persistir durante varias semanas (“tos de los 100 días”).

Las complicaciones más frecuentes incluyen neumonía bacteriana secundaria, convulsiones, encefalopatía hipóxica, pérdida de peso por vómitos persistentes, hernias, e incluso muerte súbita, sobre todo en menores de tres meses (Nelson Tratado de Pediatría, 21.^a ed).

El diagnóstico de la tosferina en el entorno clínico, y especialmente pediátrico, se basa en una combinación de criterios clínicos, epidemiológicos y microbiológicos. En lactantes, se debe tener una alta sospecha en presencia de tos persistente sin fiebre, episodios de apnea o cianosis, sobre todo si hay antecedentes de contacto con adultos con tos prolongada.

Los métodos diagnósticos incluyen:

- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR): técnica rápida y sensible que detecta material genético de *B. pertussis* en muestras de secreción nasofaríngea. Es el método de elección en la mayoría de los casos.
- Cultivo: aunque más específico, tiene menor sensibilidad y requiere un medio especial (Bordet–Gengou o Regan–Lowe) y condiciones adecuadas de transporte y procesamiento. Su utilidad es mayor durante la primera fase de la enfermedad.
- Serología: útil en fases tardías o en estudios de vigilancia, ya que detecta anticuerpos específicos contra la toxina pertussis.

En la práctica pediátrica, el diagnóstico temprano es fundamental para iniciar tratamiento oportuno y reducir complicaciones. Sin embargo, este puede ser difícil debido a la similitud con otras infecciones respiratorias en fases iniciales

El tratamiento antibiótico tiene como principal objetivo reducir la transmisión, ya que su efecto sobre la evolución clínica es limitado si se administra en fases avanzadas. Se recomienda iniciar tratamiento tan pronto se sospeche el diagnóstico, incluso antes de obtener confirmación de laboratorio.

Los fármacos de primera línea son los macrólidos:

Tosferina

1. Azitromicina

Recomendado para todas las edades, especialmente <1 mes por menor riesgo de efectos adversos.

Dosis:

- <6 meses: 10 mg/kg/día por 5 días
- ≥6 meses:
 - Día 1: 10 mg/kg (máx. 500 mg)
 - Días 2–5: 5 mg/kg/día (máx. 250 mg/día)

2. Claritromicina

Alternativa útil a la azitromicina si no hay intolerancia.

Dosis:

- Niños: 15 mg/kg/día (dividido en 2 dosis) durante 7 días. Máximo: 1 g/día

3. Eritromicina

Menos usada en lactantes por riesgo de estenosis hipertrófica del píloro

Dosis:

- Niños: 40–50 mg/kg/día, en 4 dosis, durante 14 días

4. Segunda línea: Trimetoprim + Sulfametoxazol (TMP/SMX)

Indicado en alergia o contraindicación a macrólidos; Contraindicado en lactantes <2 meses por riesgo de kernicterus

Dosis:

- Niños >2 meses:
 - 8 mg/kg/día de TMP + 40 mg/kg/día de SMX
 - Dividido en 2 dosis, durante 14 días

La prevención de la tosferina se basa en estrategias vacunales y de vigilancia epidemiológica. El componente fundamental es la vacunación sistemática en la infancia con vacunas acelulares (DTPa), las cuales ofrecen una buena protección pero cuya inmunidad disminuye con el tiempo.

El esquema habitual incluye:

- DTPa a los 2, 4, 6 meses de edad.
- Refuerzos a los 18 meses y entre los 4 y 6 años.
- Refuerzos adicionales con Tdap en la adolescencia y adultez.

Una de las estrategias más efectivas en pediatría ha sido la vacunación de embarazadas entre la semana 27 y 36 de gestación, que permite la transferencia de anticuerpos

Tosferina

maternos al feto, brindando protección durante los primeros meses de vida, cuando el lactante aún no puede completar su esquema.

Otra estrategia es el “cocooning”, que consiste en vacunar a todos los contactos cercanos del recién nacido (padres, cuidadores, hermanos). Sin embargo, esta medida enfrenta desafíos logísticos y de cobertura.

Finalmente, diversos autores plantean la necesidad de revisar las políticas actuales de inmunización. En México, se ha discutido la introducción de vacunas combinadas de mayor duración o nuevas formulaciones que incluyan adyuvantes más potentes o presentaciones intranasales que generen inmunidad local en la mucosa respiratoria

Conclusión

La tosferina continúa siendo una amenaza significativa para la salud infantil, especialmente en los primeros meses de vida, cuando los lactantes aún no han completado su esquema de vacunación y son altamente vulnerables a las formas graves de la enfermedad. Desde el ámbito pediátrico, resulta fundamental reconocer que esta patología no solo representa un riesgo inmediato para la vida del paciente, sino que también constituye un desafío diagnóstico, ya que su presentación clínica puede variar con la edad y enmascarse en cuadros respiratorios comunes.

El manejo adecuado de la tosferina en pediatría requiere una combinación de diagnóstico precoz, tratamiento antibiótico oportuno y medidas de aislamiento para reducir la transmisión. Además, el seguimiento clínico de los casos graves debe incluir soporte respiratorio y vigilancia estrecha en unidades hospitalarias, dado el riesgo de complicaciones como neumonía, convulsiones o encefalopatía (Lemaignen & Jauréguiberry, 2015). La experiencia clínica demuestra que, en muchos casos, el desenlace depende de la sospecha temprana por parte del pediatra y de la capacidad del sistema de salud para brindar una respuesta rápida y efectiva.

Desde una perspectiva preventiva, es indispensable reforzar el enfoque pediátrico en las estrategias de control de la enfermedad. Esto incluye no solo el cumplimiento riguroso del esquema de vacunación infantil, sino también la implementación de medidas adicionales como la vacunación materna durante el embarazo, que ha demostrado ser altamente efectiva para proteger al recién nacido a través del paso de anticuerpos transplacentarios (Suárez-Idueta et al., s.f.). Igualmente, la actualización de esquemas de refuerzo en niños mayores, adolescentes y adultos cercanos a los lactantes forma parte de un abordaje integral necesario para romper las cadenas de transmisión.

Reflexionar sobre la persistencia de la tosferina, a pesar de los avances científicos y médicos, invita a reafirmar el papel central de la pediatría no solo en el tratamiento individual, sino en la protección colectiva de la infancia. En este sentido, el pediatra actúa como una pieza clave en la detección, prevención y educación sanitaria sobre esta enfermedad, contribuyendo así a salvaguardar la salud de las generaciones más jóvenes.

Bibliografía

- Moreno-Pérez, D., Baquero-Artigao, F., & Rodrigo, C. (2018). Tos ferina: tratamiento y prevención. *Anales De Pediatría Continuada*, 6(1), 45–49. [https://doi.org/10.1016/s1696-2818\(18\)74852-2](https://doi.org/10.1016/s1696-2818(18)74852-2)
- Lemaigen, A., & Jauréguiberry, S. (2015). Tos ferina. *EMC - Tratado De Medicina*, 19(1), 1–8. [https://doi.org/10.1016/s1636-5410\(15\)69791-4](https://doi.org/10.1016/s1636-5410(15)69791-4)
- Suárez-Idueta, L., Herbas-Rocha, I., Gómez-Altamirano, C. M., & Vesta, R. C. (n.d.). Tos ferina, un problema vigente de salud pública en México: Planteamiento de la necesidad para introducir una nueva vacuna. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000400010