



Tosferina, *pertussis*, “coqueluche”: mismo nombre para el mismo enemigo

Whooping cough, pertussis, “coqueluche”: same name for the same enemy

María Guadalupe Miranda-Novales*

* Unidad de Investigación en Análisis y Síntesis de la Evidencia, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. México.

La tosferina, también conocida como *pertussis*, ha resurgido como una amenaza silenciosa en varios países del mundo, y México no es la excepción. Esta enfermedad respiratoria, altamente contagiosa, es causada por la bacteria *Bordetella pertussis* y afecta principalmente a lactantes y niños pequeños, aunque ningún grupo etario (incluso adultos) está completamente exento de riesgo. En un país con desafíos estructurales en el sistema de salud pública, como México, la reaparición de la tosferina pone de manifiesto la urgencia de reforzar la vacunación, mejorar la vigilancia epidemiológica y garantizar el acceso oportuno a diagnóstico y tratamiento.

Antes de la pandemia por COVID-19, se registraban anualmente un promedio de 170,000 casos; posteriormente —como para la mayoría de las enfermedades transmisibles— los registros llegaron a mínimos históricos entre 2020 ($n = 29,623$) y 2023 ($n = 158,910$). Para la región de las Américas se tiene un registro provisional para 2024 de 43,751 casos. En el presente año 2025, Brasil, Colombia, Ecuador, los Estados Unidos de América, México, Paraguay y Perú han presentado brotes de tosferina, con un número aproximado superior a 10,000 casos.

En México, hasta la semana epidemiológica 21 de 2025, se han confirmado 1,016 casos, con una incidencia de 0.72 casos por cada 100,000 habitantes, así como 53 defunciones distribuidas en 17 estados del país. La letalidad general es de 5.2%. Todas las defunciones se

han registrado en niños menores de un año y 91% de ellas en menores de seis meses. Estos datos son muy contrastantes con el año previo: en el cierre preliminar de todo el 2024 se registraron 32 defunciones por tosferina a través del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Síndrome Coqueluchoide y Tosferina.

La vacunación es, sin duda, la herramienta más eficaz para prevenir la tosferina. La prevención de la enfermedad se logra con la administración de alguna de las vacunas que tiene el componente acelular de *pertussis*. Para considerar un esquema completo, se deben administrar al menos cinco dosis. En México, se aplica como parte de la vacuna hexavalente acelular, la cual contiene los toxoides tetánico y diftérico, fracción *pertussis* acelular, vacuna inactivada contra poliomielitis, así como la vacuna contra hepatitis B. Se administra a los dos, cuatro, seis y 18 meses de edad y, posteriormente, a la edad de cuatro años se aplica una dosis de DPT (toxoides tetánico y diftérico, y *pertussis* de célula completa). Para conseguir la inmunidad de rebaño y proteger a la mayoría de la población, el objetivo es alcanzar una cobertura del 95%, con al menos tres dosis. No obstante, la cobertura ha descendido por debajo del umbral recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), especialmente en zonas marginadas. La pandemia de COVID-19 exacerbó esta problemática al interrumpir campañas de vacunación y desviar recursos hacia otras prioridades sanitarias.

Correspondencia: María Guadalupe Miranda-Novales, E-mail: guadalupe.mirandan@imss.gob.mx

Citar como: Miranda-Novales MG. Tosferina, *pertussis*, “coqueluche”: mismo nombre para el mismo enemigo. Rev Mex Pediatr. 2024; 91(6): 213-215. <https://dx.doi.org/10.35366/120535>

En los países de la región de las Américas donde se han reportado brotes no se ha alcanzado la meta en los últimos cinco años (*Figura 1*).

Los síntomas de la tosferina inician como un resfriado común y evolucionan hacia accesos frecuentes de tos. El periodo de incubación es de siete a 10 días. Se contagia a través de las secreciones respiratorias que se producen al toser, hablar y estornudar. Tiene tres fases: 1) la catarral, que inicia con rinorrea, estornudos, y febrícula; 2) la paroxística, con los accesos de tos característicos, que son de predominio nocturno, acompañados de cianosis y en ocasiones de vómito, con una duración de cuatro a seis semanas; y 3) la de convalecencia, que puede durar varios meses.

Las complicaciones de la tosferina pueden ser graves, sobre todo en recién nacidos (RN) y lactantes, entre las más comunes están la neumonía, crisis convulsivas, encefalopatía, hemorragia intracraneal y episodios de apnea. En los casos graves, la tos intensa y prolongada puede provocar hemorragias subconjuntivales, fracturas de costillas y hernias. En RN, la enfermedad puede evolucionar rápidamente hacia insuficiencia respiratoria y muerte. De ahí la importancia de vacunar no sólo a los niños, sino también a mujeres embarazadas, ya que es la única manera de proteger a los RN y a los lactantes menores de seis meses. La vacuna que se administra a las madres es Tdpa (toxoides tetánico, toxoide diftérico, fracción *pertussis* acelular), que se puede aplicar a partir de la semana 20 de gestación, pero idealmente entre la semana 27 y la 36, con el fin de que la madre pueda transferirle al RN anticuerpos a través de la placenta y esté protegido durante sus primeras semanas de vida.

El diagnóstico de tosferina es por estudios de laboratorio, lo cual es esencial para garantizar un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado. Las pruebas de laboratorio para la detección de infección por *Bordetella pertussis* son el cultivo, la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la serología. Debido a que el cultivo es muy específico, pero poco sensible (menos de 60%), se recomienda utilizar la PCR en muestras de nasofaringe, pero preferentemente durante la fase catarral y el inicio de la paroxística (máximo cuatro semanas del inicio de la tos). El diagnóstico serológico se basa en el aumento significativo de la concentración de anticuerpos específicos, en dos muestras pareadas (fase catarral y fase convaleciente) de las personas infectadas. Es importante señalar que no se recomiendan las pruebas serológicas en los menores de un año, por la interferencia que pueden presentar los anticuerpos maternos o por la vacunación.

Más allá de las vacunas, el resurgimiento de la tosferina nos obliga a fortalecer la capacidad de detección temprana y respuesta rápida del sistema de salud. Las unidades de vigilancia epidemiológica deben estar preparadas para identificar brotes, trazar contactos y emitir alertas oportunas. La capacitación del personal médico y el acceso a pruebas diagnósticas también son fundamentales para evitar diagnósticos erróneos o tardíos.

También es importante analizar las coberturas de vacunación en menores de cinco años, con especial énfasis en la identificación de grupos poblacionales con bajas coberturas. Como se comentó, la meta es asegurar que la cobertura con tres dosis de vacunas contra *B. pertussis* sea superior a 95% en niños, y que todas las

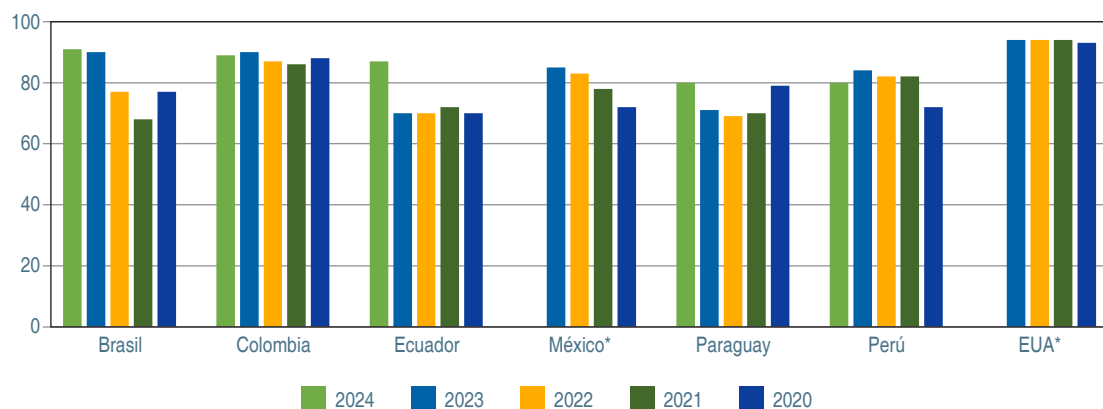


Figura 1: Coberturas de vacunación de DTP (difteria, tétanos, *pertussis*) entre los años 2020-2024* de los países en las Américas que han reportado brotes de tosferina.

embarazadas reciban la vacuna en el tercer trimestre de la gestación. Asimismo, se debe administrar un refuerzo a los trabajadores de la salud, dando prioridad al personal de las salas de maternidad y a los cuidadores de RN y menores de un año.

En las unidades de atención médica, los pacientes sospechosos y confirmados deben ubicarse en un sitio apropiado, separados de otros pacientes no inmunizados, y manteniendo las precauciones por gotas y en aislamiento hasta que hayan recibido al menos cinco días de antibiótico. El tratamiento recomendado es con macrólidos (eritromicina, claritromicina o azitromicina). Estos fármacos pueden acortar el periodo de transmisibilidad, pero tendrán poco beneficio para reducir la duración de la enfermedad o evitar las complicaciones, a menos que se administren antes de que empiece la etapa paroxística. Esto puede ser difícil, ya que se requiere de una elevada sospecha clínica. Los contactos de pacientes confirmados deberán recibir profilaxis con macrólidos.

Finalmente, es muy importante combatir la desinformación en redes sociales y medios digitales. La creciente resistencia a la vacunación, alimentada por noticias falsas y desconfianza institucional, amenaza con regresar décadas de avances en salud pública. Una política clara de comunicación científica, con voceros confiables y estrategias locales de sensibilización, puede marcar la diferencia.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE). Aviso epidemiológico CONAVE/06/2025: Tos ferina [Internet]. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2025 [acceso 24 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/998110/Aviso_Epidemiologico_Tos_ferina_23_de_mayo_del_2025.pdf

2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Whooping cough (*pertussis*): clinical overview [Internet]. Atlanta: CDC; [cited 2025 may 25]. Available in: <https://www.cdc.gov/pertussis/hcp/clinical-overview/index.html>
3. Secretaría de Salud. Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la tosferina y el síndrome Coqueluchoide [Internet]. Ciudad de México: Secretaría de Salud; [acceso 20 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487572/LVL_Tosf_4T.pdf
4. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Alerta epidemiológica: aumento de tos ferina (coqueluche) en la Región de las Américas [Internet]. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2025 [acceso 02 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/sites/default/files/2025-05/2025-05-31-alerta-epidemiologica-tos-ferina-final-es.pdf>
5. Organización Panamericana de la Salud. Informe final - XXV Reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre enfermedades prevenibles por vacunación, 9 al 11 de julio del 2019, Cartagena, Colombia [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2019 [acceso 06 de junio de 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/sites/default/files/2019-12/tag25_2019_FinalReport_Spa.pdf
6. Secretaría de Salud. Protocolo nacional de atención médica (PRONAM): vacunación a lo largo de la vida [Internet]. Ciudad de México: Secretaría de Salud; [acceso 01 de abril de 2025]. Disponible en: <https://pronamsalud.csg.gob.mx/pronam-vacunacion-a-lo-largo-de-la-vida.pdf>
7. Secretaría de Salud. Boletín informativo no. 8: situación epidemiológica de enfermedades prevenibles por vacunación en México, SE 21, 30 de mayo de 2025 [Internet]. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2025 [acceso 02 de junio del 2025]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/999574/Bolet_n_informativo_8_EPV_SE21_30_de_mayo_de_2025.pdf
8. UNICEF. Data: Monitoring the situation of children and women. Immunization [Internet]. New York: UNICEF [accessed June 3, 2025]. Available in: <https://data.unicef.org/topic/child-health/immunization/>