



ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

Riesgo de transmisión de tos ferina en el departamento de Tumbes

CÓDIGO: AER 004 - 2025

I. OBJETIVO

- Alertar a los establecimientos de salud de la región Tumbes ante el riesgo de transmisión de tos ferina, con la finalidad de intensificar la vacunación, reforzar la vigilancia epidemiológica a nivel regional e implementar medidas de prevención y control ante la ocurrencia de brotes.

II. AMBITO DE APLICACIÓN

- La presente alerta tiene como ámbito de aplicación todos las IPRESS públicas y privadas de la jurisdicción del departamento de Tumbes.

III. DURACION DE LA ALERTA

- La presente alerta entra en vigor desde su publicación/distribución hasta la disminución del riesgo para la transmisión de tos ferina.

IV. ANTECEDENTES

La **tos ferina (tos convulsiva, pertusis o coqueluche)**, es una infección respiratoria aguda altamente contagiosa causada por la bacteria *Bordetella pertussis*. Se transmite fácilmente de persona a persona, principalmente a través de gotitas que se producen al toser o estornudar, con un número reproductivo básico (R_0) de 12-17. Esta enfermedad representa una importante causa de morbilidad y mortalidad infantil (1-3).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2019 se registró una tasa de incidencia prepanémica de 29,8 casos por millón de habitantes. Durante la pandemia de COVID-19 se observó un descenso significativo, con tasas de 9,2 en 2020 y 4,6 en 2021, seguidas de un incremento progresivo a 10,0 en 2022 y 22,8 en 2023 (4). Estas cifras reflejan la naturaleza cíclica de la enfermedad, comparable a los picos epidémicos previos registrados en 2016 (41 026 casos) y 2019 (34 468 casos) (5). Las medidas de control contra el SARS-CoV-2 (marzo 2020-julio 2021) redujeron drásticamente la transmisión de *B. pertussis* (5,6). Este descenso generó una mayor susceptibilidad poblacional — denominada "deuda inmunitaria"— debido a la menor exposición natural al patógeno (5). Estudios confirman que la interrupción de la circulación endémica aumentó las cohortes susceptibles, especialmente en adolescentes y adultos con inmunidad vacunal decreciente (6).

A nivel mundial la tos ferina en 2024 presentó un incremento generalizado, con aumentos notables en diversos países de las Américas, como Brasil, México, Perú y Estados Unidos (7). Ante este panorama, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitió una alerta epidemiológica en julio. En 2025, la tos ferina es un problema de salud pública en las Américas. México, por ejemplo, ha emitido una alerta epidemiológica por el incremento de casos, con 696 casos confirmados hasta la semana epidemiológica (SE) 14, con una mayor concentración en los estados de Chiapas, Guerrero y Puebla, donde las coberturas de vacunación se mantenían por debajo del 75% (8).

La prevención de la tos ferina se centra en la vacunación infantil y materna durante el embarazo para proteger a los recién nacidos (4). En el país, la vacuna contra *B. pertussis* está incorporada en el esquema regular de vacunación, como parte de la **vacuna combinada pentavalente** (DTP-HvB-Hib) para la inmunización primaria de niños y la **vacuna triple bacteriana con componente anti-pertussis acelular o Tdap** (también conocida como **DTPa**) (difteria, tétanos y pertussis acelular) solo para gestantes entre las 20 y 36 semanas de gestación, estrategia dirigida a proteger a recién nacidos mediante transferencia pasiva de anticuerpos.

Durante el período 2020, la cobertura anual de vacunación en niños menores de 1 año se mantuvo por debajo del 95 %, lo que generó una acumulación de menores de 5 años susceptibles a contraer tos ferina,



ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

Riesgo de transmisión de tos ferina en el departamento de Tumbes

CÓDIGO: AER 004 - 2025

alcanza un **índice de riesgo (IR)** de 1,88 y clasifica al país en la categoría de "riesgo alto" para la ocurrencia de brotes de esta enfermedad.

La vigilancia epidemiológica de tos ferina es de importancia debido a que la protección que se adquiere por la vacunación (3 dosis) no es una protección de por vida (5,6). Asimismo, la población de adolescentes y adultos no suelen presentar los síntomas característicos de la enfermedad (9,10), por lo que usualmente en esta población la enfermedad puede estar presente y no detectarse (9,10). Esta población representa potenciales transmisores de la enfermedad para los grupos de riesgo, como niños menores de seis meses, gestantes y adultos mayores (11,12).

En los últimos tres años se han notificado varios brotes de tos ferina. En 2023, se registraron casos en la provincia de Atalaya (Ucayali); en 2024, un brote se notificó en la provincia del Datem del Marañón (Loreto). En 2025, en el Perú se han confirmado casos en varios departamentos (13).

V. SITUACIÓN ACTUAL

Hasta la SE 21-2025 en el país se han notificado 642 casos (408 casos confirmados y 234 casos probables); lo que representa un incremento de 130,9% (364 casos más) en comparación con el año 2024. Esta tendencia ascendente, iniciada en la SE 37-2024, se mantiene constante hasta la actualidad, asociada al brote reportado por la Gerencia Regional de Salud (GERESA) Loreto en la provincia del Datem del Marañón.

A nivel nacional, se han reportado casos de tos ferina en 13 regiones, el 83% de los casos se concentran en Loreto (490 casos) y Lima (42 casos). Otras regiones afectadas son Cajamarca (22 casos), Cusco (17 casos), Arequipa (12 casos) y otros departamentos.

En lo que va del año, se registraron 10 defunciones (3 confirmadas y 7 probables), todas en niños menores de 1 año sin antecedente vacunal, lo que representa una tasa de letalidad del 1,56%. Los fallecidos procedían de Loreto (Pastaza, Morona y Belén), Lima Sur (Pachacamac) y San Martín (San Rafael).

En Tumbes se han notificado 10 casos de tos ferina, de los cuales 05 casos se han descartado y 05 casos son probables y bajo investigación. Los casos probables provienen de Tumbes (04) y Zarumilla (01). Las edades fluctúan entre 01 mes y 13 años de edad. El 60% corresponden al sexo masculino y 40% al sexo femenino. La cobertura de vacunación con Penta3 a mayo del 2025 fue del 37,1%, por debajo del 41,6% (cobertura óptima que debería alcanzarse a mayo) recomendado para una protección poblacional efectiva. El departamento de Tumbes se encuentra en escenario I, sin embargo, al interior del departamento encontramos que 03 distritos (Papayal, Matapalo y La Cruz) se encuentran en escenario II, el 100% de los distritos del departamento tienen un acúmulo de susceptibles alto que representa un índice de riesgo alto (se considera alto riesgo si el índice de riesgo es $\geq 0,8$, en Tumbes este se encuentra en: 1,6 para Penta3, 2,3 para DPT1 y 2,4 para DPT1). Esto evidencia un riesgo continuo de brotes, especialmente en poblaciones vulnerables como lactantes no inmunizados.

El departamento de Tumbes presenta condiciones necesarias para la ocurrencia de brotes de tos ferina. Los principales factores de riesgo identificados incluyen: las bajas coberturas de vacunación registradas en los últimos años, la presencia de grupos poblacionales susceptibles por falta de inmunización o pérdida de la protección vacunal, y la circulación activa del agente patógeno en diversas regiones del territorio nacional.

VI. RECOMENDACIONES

Todas las Direcciones Ejecutivas de la DIRESA Tumbes, su Red de Salud y todas las Microrredes de Salud con sus instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS: Establecimientos de salud [EES] del primer y segundo nivel de atención [hospitales]) del Gobierno Regional de Tumbes y las IPRESS de EsSalud, de las



ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

Riesgo de transmisión de tos ferina en el departamento de Tumbes

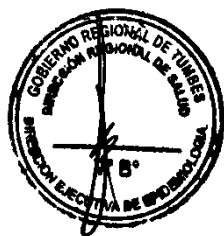
CÓDIGO: AER 004 - 2025

Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales, Clínicas Privadas y Consultorios Particulares a nivel de todo el departamento de Tumbes, así como sus autoridades deben implementar en forma obligatoria y bajo responsabilidad las siguientes recomendaciones:

INMUNIZACIONES:

La **estrategia sanitaria de inmunizaciones** debe:

- Intensificar las actividades de vacunación priorizando distritos de elevado riesgo, con el objetivo de coberturar al 95% de niños menores de 5 años y gestantes para reducir la morbilidad y mortalidad y cerrar brechas de vacunación por grupo de edad.
- Garantizar la disponibilidad de vacunas a nivel de los establecimientos de salud, insumos, recurso humano y logístico para asegurar la intervención en brotes de tos ferina, a niños menores de 5 años (con ampliación a menores de 7 años para reducir el acúmulo de susceptibles) y gestantes.
- Garantizar la implementación de estrategias y tácticas de vacunación que mejoren la demanda y oferta del servicio de vacunación mediante la ampliación de horarios, identificación y seguimiento del niño no vacunado y un sistema de citas, priorizando los distritos de mayor riesgo por acúmulo de susceptibles para tos ferina, en el marco del cumplimiento del esquema nacional de vacunación.
- En situación de brote es prioritario:
 - Proteger a la población de mayor riesgo, en especial a los recién nacidos, para ello, se debe coberturar al 100% en la vacunación con Tdap a las gestantes;
 - Informar semanalmente del avance de vacunación de la 3° dosis de vacuna pentavalente y Tdap en gestantes y el stock de insumos del almacén regional y establecimientos de salud.



EPIDEMIOLOGÍA:

- Identificar los distritos en alto riesgo mediante el análisis del **índice de riesgo por acúmulo de susceptibles** y la **tasa de deserción** en niños menores de 5 años para intensificar las actividades de vacunación y vigilancia, y poder priorizar la intervención según **escenarios de riesgo para la intervención** (que se construye con el índice de riesgo por acúmulo de susceptibles y la tasa de deserción).
- Evaluar semanalmente la tendencia de episodios de infecciones respiratorias agudas (IRAs) y muertes por neumonía a nivel regional con el fin de identificar posibles casos de tos ferina.
- Coordinación con los establecimientos de salud para la comunicación inmediata de incremento de casos de IRAs, neumonías o casos probables de tos ferina a través de cualquier medio de comunicación disponible para la activación oportuna de los Equipo de Respuesta Rápida (ERR-brotes).
- En contexto de brote, utilizar la definición de caso sospechoso: "todo caso con tos de cualquier duración que forma parte de un conglomerado relacionado en espacio y tiempo" y deben realizar la notificación obligatoria inmediata (dentro de las 24 horas) a través del aplicativo SIEpi brotes (Directiva Sanitaria N°047-MINSA/DGE-V.01).
- Realizar la notificación inmediata de los casos probables de tos ferina dentro de las 24 horas de conocimiento del caso a nivel regional y nacional en el aplicativo NOTIWeb.
- Ante la notificación de un caso probable de tos ferina se activará el ERR-Brotes e iniciará la investigación dentro de las 48 horas de haber tomado conocimiento del caso, incluyendo las siguientes actividades:
 - Elaboración de la **línea de tiempo del caso**, identificación de la **fuentes de exposición**, **identificación y censo de contactos**, **antecedente vacunal** tanto del caso como de los contactos.

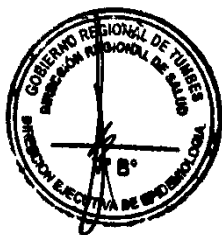




ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

Riesgo de transmisión de tos ferina en el departamento de Tumbes

CÓDIGO: AER 004 - 2025



- **Tratamiento del caso notificado y profilaxis a los contactos directos** según normativa vigente.
- **Búsqueda activa comunitaria (BAC):** se realiza casa por casa abarcando cinco manzanas alrededor de la vivienda y en los lugares de desplazamiento del caso, se consideran los antecedentes para la actividad desde los 60 días previos del inicio de la tos del caso índice. En zonas rurales debe ser realizado en el total de las viviendas de la comunidad.
- **Búsqueda activa institucional (BAI):** se realiza en los establecimientos de salud del lugar de residencia y en los lugares de desplazamiento del caso, desde los 60 días previos del inicio de la tos del caso índice; posterior a ello diariamente (con notificación negativa de ser el caso), durante 2 meses después de terminado el período de transmisibilidad del último caso.
- **Bloqueo Vacunal:** se realiza simultáneamente a la BAC, dentro de las 72h de notificado el caso, se determina ámbito de acción (121 manzanas), se tiene en cuenta la cadena de transmisión y la ruta en que se trasladó el caso.
- Intensificar la vigilancia epidemiológica de eventos supuestamente atribuidos a la vacunación e inmunización (ESAVI) severos, que incluye: notificación dentro de las 24 horas de ocurrido el evento, notificación negativa diaria el NOTIWeb y NOTIEsavi y la investigación del caso.

PROMOCIÓN DE LA SALUD:

- Realizar acciones de abogacía e incidencia para la participación de las municipalidades de los distritos para el desarrollo de acciones de promoción de la salud y prevención.
- Fortalecer las capacidades de los agentes comunitarios y líderes de las comunidades de los distritos con casos en las medidas de prevención y control domiciliarias (precauciones estándar e higiene respiratoria) de acuerdo a la NTS N°206-MINSA/CDC-2023, promoción de la vacunación y vigilancia comunitaria para generar alertas por presencia de posibles casos.
- Coordinar con las Direcciones Regionales de Educación y las Unidades de Gestión Educativa Local la capacitación en las medidas preventivas de la tos ferina dirigida a docentes y padres de familia de las instituciones educativas.



COMUNICACIÓN DE RIESGO:

- Fortalecer y/o generar alianzas con instituciones públicas y privadas, especialmente las organizaciones de la sociedad civil, para ampliar la difusión de los mensajes clave.
- Activar el plan de medios que incluya la difusión de notas de prensa y concertación de entrevistas en medios de comunicación regional o local, según corresponda.
- Activar el plan digital en redes sociales (Facebook, Instagram, etc.) por escenarios con post, videos y mensajes según públicos específicos, según corresponda.
- Realizar el monitoreo de medios y redes sociales a fin de detectar rumores o noticias falsas y poder dar respuesta.

LABORATORIO:

- Priorizar la obtención de muestras de hisopado nasofaríngeo de los casos sospechosos y probables de tos ferina. Estas muestras deben procesarse simultáneamente para cultivo microbiológico y pruebas moleculares (PCR en tiempo real), hasta cuatro o cinco semanas después del inicio de la tos.
- En casos probables, obtener una muestra para PCR en tiempo real desde el inicio de la fase catarral hasta cuatro semanas después del inicio de la tos, siempre que no se haya administrado tratamiento antibiótico previamente. Si el paciente ha recibido tratamiento, la muestra se obtendrá hasta el



ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

Riesgo de transmisión de tos ferina en el departamento de Tumbes

CÓDIGO: AER 004 - 2025

segundo día de tratamiento. Además, se deben obtener muestras de los contactos que desarrollen síntomas durante el seguimiento.

- Asegurar el envío de muestra al Instituto Nacional de Salud (INS).

DIRECCIÓN DE MEDICAMENTOS Y DROGAS:

- Monitorizar el stock y salidas de los frascos de vacunas, envío del **informe consumo integrado** - ICI (para establecimientos de salud) e **informe de distribución integrado** - IDI (almacenes) en forma oportuna, previa corroboración de las existencias físicas y documentaria (impresa o virtual), según corresponda.
- Todos los EESS a través de sus comités o responsables de **farmacovigilancia** deben vigilar los ESAVI que se pudieran presentar posterior a la vacunación, que incluye: **notificación de los ESAVI grave dentro de las 24 horas** de ocurrido el evento y los **ESAVI no graves dentro de las 72 horas** de conocido el caso, a través del VigiFlow o NotiVac (<https://www.digemid.minsa.gob.pe/webDigemid/formulario-electronico/>)

IPRESS (Establecimientos de salud del primer y segundo nivel de atención):

Los EESS deben:

- Cumplir las recomendaciones emitidas por la DIRESA.
- Implementar las estrategias de vacunación de acuerdo a su realidad local, en coordinación permanente con la DIRESA.
- Garantizar el ingreso de vacunados al HIS/MINSA, que permita verificar el avance de vacunados en los lugares que tengan acceso en línea y en aquellos dispersos monitorear que la información llegue a su punto de digitación en el más breve plazo.
- Mantener las medidas de prevención y control de infecciones y prácticas de higiene respiratoria en los servicios de vacunación.
- En contexto de brote, utilizar la definición de caso sospechoso: "todo caso con tos de cualquier duración que forma parte de un conglomerado relacionado en espacio y tiempo" y deben realizar la notificación obligatoria inmediata (dentro de las 24 horas) al sistema de vigilancia epidemiológica. Implementar la investigación de caso.
- Bloqueo Vacunal: en un ámbito de acción (121 manzanas), teniendo en cuenta la cadena de transmisión y la ruta en que se trasladó el caso. En comunidades, la intervención se extiende a toda la población.
- Intensificar la vigilancia epidemiológica de ESAVI severos, que incluye: notificación dentro de las 24 horas de ocurrido el evento, notificación negativa diaria y la investigación del caso.
- Ante la presencia de un primer caso probable, deberán efectuar las acciones de notificación, investigación y vacunación, no se esperarán los resultados de laboratorio.
- Realizar sesiones educativas sobre las medidas de prevención y control domiciliario para tos ferina (precauciones estándar e higiene respiratoria) y la promoción de la vacunación a las familias de su jurisdicción en los diversos espacios públicos del distrito o en los entornos: viviendas, escuelas

Los directores y jefes de las IPRESS (establecimientos de salud y hospitales) de la Red de Salud, Microrredes de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas y Policiales, Clínicas Privadas y Consultorios Privados, así como las diferentes Instituciones Públicas, Alcaldías (distritales y provinciales) y Gobierno Regional de Tumbes, deberán difundir la presente Alerta Epidemiológica Regional para su aplicación, así como adecuar, proyectar y elaborar las gestiones y acciones necesarias según su competencia para cumplir a corto, mediano y largo plazo las recomendaciones establecidas.



ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

Riesgo de transmisión de tos ferina en el departamento de Tumbes

CÓDIGO: AER 004 - 2025

MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ALERTA:

- La Dirección Ejecutiva de Epidemiología de la DIRESA Tumbes realizará el monitoreo de la implementación de la presente alerta epidemiológica, para lo cual solicitará informes mensuales de cumplimiento a los diferentes componentes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cherry JD. Pertussis: the disease and its prevention. Curr Probl Pediatr. 2003;33(1):7-13.
- Warfel JM, et al. Transmission of Bordetella pertussis. J Infect Dis. 2012;206(6):902-6.
- WHO. Pertussis vaccines: WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec. 2015;90(35):433-58.
- WHO. Global Health Observatory Data. 2024.
- Clark TA, Messonnier NE. Pertussis epidemiology. Vaccine. 2022;40(15):2258-65.
- Baker RE, et al. NPIs impact on pertussis. PNAS. 2021;118(18):e2016422118.
- Organización Panamericana de la Salud. Alerta Epidemiológica: Tos Ferina (coqueluche) en la Región de las Américas. 22 de julio de 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-07/2024-jul-22-phe-alerta-epidemiologica-pertussis-esp-final2.pdf>.
- Secretaría de Salud (México). Alerta Epidemiológica: Tos Ferina [Internet]. Ciudad de México: Gobierno de México; 2025 Feb 26 [citado 2025 Abr 22]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/980532/AE_Tosferina_20250226.pdf
- Ministerio de Salud. Esquema Nacional de Vacunación. Lima: MINSA; 2023.
- OPS. Informe de Coberturas Vacunales. 2021.
- Cherry JD. Adult pertussis. Clin Infect Dis. 2007;45(12):1532-5.
- Wendelboe AM, et al. Transmission to infants. Pediatr Infect Dis J. 2007;26(4):293-9.
- MINSa. Reporte de Brotes 2023-2025. Lima: DIRESA; 2025.

Tumbes, mayo de 2025



COLEGIO MÉDICO DEL PERÚ

Dr. Rommel Veintimilla González Seminario
MÉDICO EPIDEMIOLOGO
CMP 38431 - RNE 42818