

ALERTA EPIDEMIOLÓGICA N° 1

Fecha de emisión: 10 de febrero del 2025

Semana Epidemiológica: 07

Responsables: Dirección de Vigilancia y Respuesta a Emergencias en Salud/ Dirección de Enfermedades

Transmisibles: Programa Nacional de Enfermedades Inmunoprevenibles/Programa Ampliado de Inmunizaciones (PNEI/PAI)/Programa Nacional de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS).

Dirección del Centro Nacional de Información Epidemiológica: Programa de Vigilancia Especial y Centinela (VE y C). Laboratorio Central de Salud Pública.

Coqueluche o tos ferina, aumento inusual de casos en las primeras semanas del año 2025

Este documento está dirigido a la población en general, autoridades locales, profesionales de la salud y medios de comunicación con el fin de reforzar las acciones en salud que correspondan para: mitigar los riesgos, fortalecer la preparación y respuesta a este evento y brindar recomendaciones generales.

La tos ferina (tos convulsa o coqueluche), es una infección respiratoria altamente contagiosa causada por la bacteria *Bordetella pertussis*. Se transmite fácilmente de persona a persona. Suele ser más grave en la población infantil y es una causa importante de enfermedad y muerte de este grupo. La **notificación oportuna** permite la investigación de los casos y la selección de una adecuada intervención.

Antecedentes: En los últimos años se han detectado un promedio de cinco casos positivos esporádicos por año relacionado a Coqueluche o tos ferina, mostrando un patrón estacional recurrente entre otoño e invierno en los años: 2021 (4 casos), 2022 (4 casos), 2023 (6 casos), 2024 (6 casos), sin embargo, en lo que va del año 2025 y hasta la semana epidemiológica 4 se confirmaron 7 casos y dos brotes de la enfermedad, mostrando un comportamiento inusual teniendo en cuenta los históricos registrados.

Ante esta situación epidemiológica del aumento de casos de Coqueluche o tos ferina en las primeras semanas del año 2025, afectando principalmente a la edad pediátrica se insta a:

- Todas las Direcciones generales relacionadas a la vigilancia y la atención, servicios de salud públicos, privados y otros servicios de salud que continúen y fortalezcan las acciones en sus componentes de atención y vigilancia epidemiológica para la captación oportuna de los casos sospechosos, además de las actividades de promoción y comunicación en salud
- Las Regiones Sanitarias (Red de Epidemiología y equipo del Programa Ampliado de Inmunizaciones. PNEI/PAI) a fortalecer la vigilancia y el monitoreo de las coberturas de vacunación en niños menores de 5 años, con énfasis en los menores de 1 año, mencionando además el descenso de las coberturas de vacunación registrado durante la pandemia por COVID-19 y el actual aumento de casos de tos ferina en algunos departamentos del país.

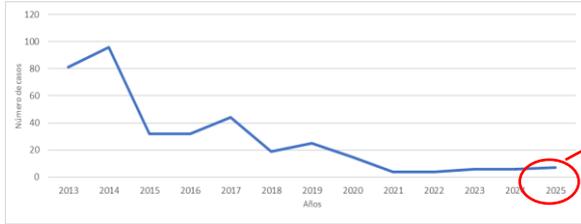
Situación nacional. Desde la SE 01 a SE 04. Año 2025

El sistema de Vigilancia ha detectado un aumento inusual en la identificación de *Bordetella pertussis* como agente causante de Coqueluche en edad pediátrica en las últimas 4 semanas. Se registraron 15 notificaciones de los cuales el 47 % (7/15) fueron confirmados por Laboratorio de Referencia Nacional. Cinco casos corresponden a menores de 1 año y dos casos de 1 a 4 años.

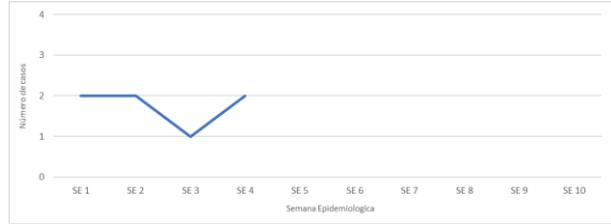
En cuanto a la distribución geográfica afectan a seis regiones del país: Guairá (Villarrica), Presidente Hayes (Villa Hayes), San Pedro Norte (San Pedro del Ykuamandiyú), Central (Ñemby), Asunción y Alto Paraná (Ciudad del Este). Se identificaron casos de coinfecciones con hallazgo de otros patógenos respiratorios asociados a través hospitales centinelas para virus respiratorios: **Rhinovirus**, **SARS-COV-2** y **Moraxella catarrhalis**.

Hospitalizados y mortalidad: De los casos confirmados el 70 % (5/7) requirió hospitalización, 3 de ellos permanecieron en la Unidad de Cuidados Intensivos, de los cuáles 1 falleció. Respecto a la vacunación, el 71% (5/7) estaba con el esquema de vacunación incompleto para la edad. **En cuanto a los brotes:** en total se contabilizan 2 brotes reportados: 1 de ellos se encuentra activo.

**Gráfico 1. Distribución de casos positivos de Coqueluche
Vigilancia Universal. Paraguay, 2013 – 2025**

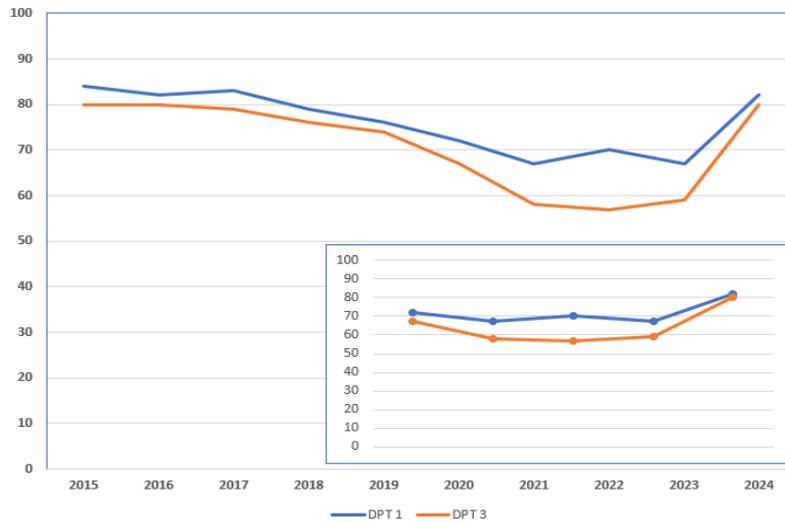


**Gráfico 2. Distribución de casos positivos de Coqueluche
Vigilancia Universal. Paraguay, SE 01 AL 04 - 2025**



Los brotes de Coqueluche más importantes se presentaron en los años 2013 y 2014, a partir del año 2015 se observa un marcado descenso en los números de casos confirmados hasta el año 2024. (Gráfico 1 y 2). **Fuente:** Sistema de Vigilancia de Coqueluche

Gráfico 3. Cobertura para DPT 1 y DPT 3. Paraguay periodo 2015 – 2024



El gráfico 3 muestra la evolución de las coberturas de inmunización con las vacunas DTP1 y DTP3 en Paraguay durante el período 2015-2024, con énfasis en los años 2019 y 2023. Estas coberturas reflejan la administración de biológicos que contienen la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina, como la pentavalente (DPT combinada con vacunas contra Haemophilus influenzae tipo b y hepatitis B) o la hexavalente (que incluye, además, protección contra la poliomielitis).

Durante la pandemia de COVID-19, las coberturas de DTP1 y DTP3 sufrieron un descenso significativo, alcanzando su nivel más bajo en 2021, con un 67% y un 58%, respectivamente. Esta disminución se debió principalmente a interrupciones en los servicios de salud, restricciones logísticas y menor acceso a la vacunación. No obstante, gracias a los esfuerzos realizados en 2023 y 2024, las coberturas muestran una notable recuperación, alcanzando el 82% para DTP1 y el 80% para DTP3 en 2024.

Vacunación

1. Orientar la vacunación a los trabajadores de la salud, dando prioridad al personal de las salas de maternidad y a los cuidadores de los recién nacidos y menores de 1 año, para prevenir la transmisión nosocomial a lactantes y personas inmunocomprometidas.
2. Iniciar o completar esquemas de vacunación según edad:
Hexavalente: 2, 4, 6, 18 meses
DPT: 4 años
Tdpa: 10 años
3. Inmunizar a mujeres embarazadas a partir de las 20 semanas con Tdpa en cada gestación. Para que esta estrategia de vacunación sea efectiva, es importante alcanzar y mantener una cobertura de vacunación óptima $\geq 95\%$.

Vigilancia epidemiológica

1. Mantener la notificación oportuna.
2. Modalidad de vigilancia tipo de vigilancia: universal.
3. Estrategias de vigilancia: clínica para detectar el caso, laboratorio para su confirmación, monitoreo de cobertura de vacunación, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata en la ficha epidemiológica.
4. Flujograma de notificación: desde los servicios a la **Unidades Epidemiológicas Regionales (UER)** y ésta a la **Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS)/ VENOC** y al **Programa Nacional de Enfermedades Inmunoprevenibles y Programa Ampliado de Inmunizaciones (PNEI/PAI)**.

DEFINICIÓN DE CASO DE COQUELUCHE

Caso sospechoso: < de 1 año de edad: todo niño < de 1 año que inicie con tos de cualquier duración, sin otra causa aparente, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos convulsiva, estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otras causas aparente, apnea; o sospecha clínica de tos ferina.

Caso sospechoso: ≥ de 1 año de edad: toda persona que inicie con tos con una duración ≥ 2 semanas, sin otra causa aparente acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos convulsiva, estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otras causas aparente, apnea; o sospecha clínica de tos ferina.

Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso que presente PCR positivo para *Bordetella Pertussis*, o cultivo positivo de *Bordetella Pertussis*.

Caso confirmado por nexo: todo caso sospechoso con vínculo epidemiológico con un caso confirmado por pruebas de laboratorio (o con un caso confirmado por un vínculo epidemiológico en el contexto de un brote) en las 3 semanas anteriores a la aparición de la tos.

Caso probable: caso sospechoso que no cumple los criterios de confirmación ni el criterio de caso descartado.

Caso descartado: caso sospechoso en el que se documentó otro diagnóstico.

En el contexto de un brote: toda persona que inicie con tos de cualquier duración, sin otra causa aparente, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos convulsiva (accesos de tos), estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente, apnea; o sospecha clínica de tos ferina.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

1. Quimioprofilaxis: indicada en los contactos de los casos índices, convivientes asintomáticos y especialmente en los lactantes incorrectamente vacunados, mujeres en el tercer trimestre del embarazo y sujetos con enfermedades de base con riesgo especial para tos ferina grave con la eritromicina, la claritromicina y la azitromicina durante 5 días
2. Restricción en la movilización y distanciamiento social: los contactos menores de 7 años de edad con esquema incompleto de vacunación deben completar al menos 5 días de tratamiento con antibióticos antes de acudir a los centros de cuidado infantil, las escuelas y las reuniones públicas, o de lo contrario evitar participar de ninguna actividad pública por 21 días después la exposición.

Red asistencial y red de Salud

1. Asegurar el adecuado manejo clínico de los casos: Se recomienda precauciones para prevención de infecciones de transmisión vía gotitas respiratorias adicionalmente a las precauciones estándares (Anexo 2) en los casos confirmados y aquellos que cumplen con la definición de caso sospechoso. Los casos sospechosos deben mantenerse separados de los lactantes y de los niños de corta edad, especialmente de los lactantes no inmunizados, hasta que los pacientes hayan recibido antibióticos durante al menos cinco días.
2. Valorar el diagnóstico diferencial con cuadros bacterianos que ameriten una intervención con quimioprofilaxis a contactos.
3. Fortalecer la vigilancia, a fin de controlar la carga de la enfermedad y evaluar el impacto de la

estrategia de vacunación implementada.

4. Intensificar los esfuerzos de vigilancia en los niños menores de un año que están hospitalizados.
5. Mejorar la notificación y la caracterización de los brotes de tos ferina.
6. Disponer de insumos para la adecuada obtención y transporte de las muestras.

Prevención

Cumplir con el calendario nacional de vacunación, según lineamientos del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PNEI/PAI)

Diagnóstico y Laboratorio

Las pruebas diagnósticas utilizadas en el laboratorio de referencia nacional para la detección de infección por *Bordetella pertussis* son el cultivo microbiológico y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real.

El diagnóstico etiológico de referencia es el cultivo de *B. pertussis*, a partir de muestras nasofaríngeas. Es una prueba muy específica, pero no muy sensible (menos de 60%) y requiere de medios selectivos. La PCR para *Bordetella pertussis* es una prueba más sensible y puede realizarse en los mismos tipos de muestras.

Toma de Muestra

Deberá ser realizada preferentemente durante el inicio de los síntomas característicos de la enfermedad (periodo catarral y tos inicial) y antes de la antibioticoterapia o con máximo tres días de uso.

La muestra requerida es aspirado o hisopado nasofaríngeo del caso sospechoso para confirmación de la enfermedad. Debe utilizarse hisopo de dacrón con medio de transporte (Agar Carbón / Regan Lowe), y remitir la muestra inmediatamente al LCSP a temperatura ambiente. El kit es proveído por el LCSP.

Ver instructivo de toma de muestra en el Anexo 1

Anexo 1

| | | |
|--|---|-------------------------------|
|  LCSP Departamento de Bacteriología y Micología | INSTRUCTIVO Toma y Transporte de Muestra para COQUELUCHE | LCSP-BERM04-02 |
| | | Versión: 2 |
| | | Vigencia: Octubre 2022 |
| | | Página 1 de 1 |

OBTENCIÓN DE MUESTRA PARA CULTIVO BACTERIOLÓGICO

Es importante obtener las muestras antes de iniciarse el tratamiento con antibióticos.

Para la obtención de la muestra, el operador debe tomar las medidas de bioseguridad correspondientes como el uso de guantes y tapabocas.

Muestra requerida: Aspirado o hisopado nasofaríngeo.

• ASPIRADO NASOFARÍNCEO

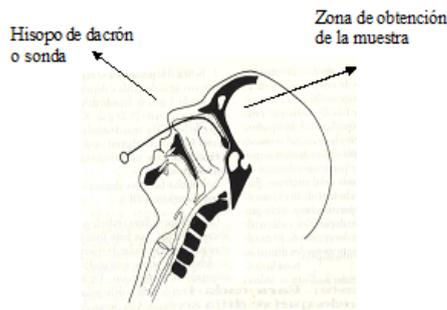
Procedimiento:

Conectar la jeringa a la sonda de aspiración. Introducir la sonda por una fosa nasal hasta la pared posterior de la nasofaringe (ver figura), aspirar a través de la misma para arrastrar toda la secreción (cuando la secreción es muy escasa, utilizar suero fisiológico). Retirar la sonda e introducirla en un frasco estéril con tapa rosca, etiquetado correctamente con el nombre del paciente, la fecha de toma de muestra y remitirla inmediatamente a temperatura ambiente (NO REFRIGERAR) al LCSP, Dpto. Bacteriología y Micología, acompañada de la ficha epidemiológica, correctamente llenada.

• HISOPADO NASOFARÍNCEO

Procedimiento:

Con el pulgar de la mano se eleva la punta de nariz. Se utiliza hisopo de dacrón o alginato de calcio, se lo introduce con suavidad en uno de los orificios nasales, se empuja con delicadeza hasta sentir una leve resistencia. En ese momento se sube el mango del hisopo y se vuelve a empujar hasta volver a sentir resistencia. El hisopo debe alcanzar la zona que se indica en la figura. Se deja permanecer in situ 30 segundos a 1 minuto para permitir la adsorción del microorganismo.



Insertar el hisopo inmediatamente en el tubo que contiene el medio de transporte (Agar Regan-Lowe) proveído por el LCSP.

Transporte

Remitir a temperatura ambiente (<35 °C) al LCSP, Dpto. Bacteriología y Micología en la brevedad posible (<4 horas), conjuntamente con la ficha epidemiológica llenada correctamente con todos los datos del paciente.

Criterios de rechazo:

- Muestras no identificadas o con identificación confusa o incompleta, o con un pedido de análisis no específico.
- Muestras sin ficha epidemiológica.
- Hisopos secos, o que no hayan sido colocados en el medio de transporte adecuado o hisopos que sean de algodón.
- Muestras remitidas fuera del tiempo prudencial para el procesamiento (72 hs).

AVENIDA VENEZUELA Y TENIENTE ESCURRA
TELEFONO: 021- 292 653 FAX: 294 999

E-mail: bacteriologia.lcsp@mspbs.gov.py

Anexo 2

Precauciones por Gotitas

Aplicar para pacientes cursando cuadro infeccioso por: influenza, *Meningitis meningocócica*, tos ferina (*B. pertussis*), adenovirus, rubeola, parotiditis, coronavirus.

1. Ubicación del Paciente

Habitación individual o en cohorte
(Mantener siempre al menos
un metro de distancia entre camas)



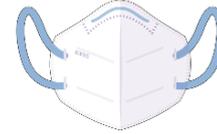
2. Higiene de Manos

Antes y después de
la Atención a un paciente



3. Mascarilla

Atención directa sobre el paciente o
a menos de un metro utilice: *Mascarilla
quirúrgica desechable y antiparras*



4. Traslado del Paciente

Limitar a lo indispensable
y con uso de mascarilla



5. Equipo de Protección Personal

Si se prevé riesgo
de contaminación con secreciones



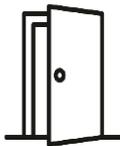
Las barreras deben ser desechadas en un recipiente en la habitación del paciente

Precauciones de Contacto

Acinetobacter spp., *Clostridium difficile*, *Enterococcus vancomicina resistente*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus meticilina resistente*, norovirus, virus sincial respiratorio, rotavirus, Bacilos Gramnegativos, enterobacterias sensibles resistentes a los antimicrobianos (por ejemplo: productoras de carbapenemasas), Virus SARS, SARS COV-2 y Viruela Símica.

Colocación paciente

Habitación individual
cohorte



Equipamiento

Exclusivo del paciente
o desinfección entre usos



Bata

Anticipado contacto con
el paciente en entorno inmediato



Guantes

En la atención
del Paciente



Lavado de manos

Antes y después del uso de guantes
Después de tocar artículos contaminados



Traslado de Paciente

Anticipado contacto con
el paciente en entorno inmediato



Precauciones Estándar

EVALÚE EL RIESGO de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas ANTES de cualquier actividad de atención de salud. Seleccione el EPP en base de evaluación de riesgo.

1. Higiene de las manos



2. Guantes



3. Protección facial (ojos, nariz y boca)



4. Bata: en contacto con fluidos o excreciones de pacientes



5. Prevención de pinchazo de aguja y lesiones con instrumentos afilados



6. Higiene respiratoria y etiqueta de la tos



7. Limpieza ambiental



8. Ropa blanca



9. Eliminación de desechos



10. Equipo para atención de paciente



Precauciones Respiratorias o Aéreas

Para aplicar en pacientes cursando infecciones por: Tuberculosis pulmonar, Varicela, Sarampión, Virus SARS, SARS COV-2, Viruela Símica y Procedimientos generadores de aerosoles.

1. Ubicación del paciente

Habitación individual
(Sistema de presión
de aire negativa)



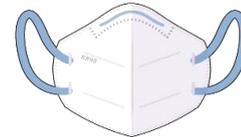
2. Higiene de manos

Antes y después de
la atención directa
a un paciente



3. Respirador con filtro de partículas (N95)

Al entrar en la Habitación



4. Traslado paciente

Limitar a lo indispensable
y con uso de mascarilla



5. Equipo de Protección Personal

Si se prevé riesgo
de contaminación con secreciones



Las barreras deben ser desechadas en un recipiente en la habitación del paciente

Referencias

1. Guía Nacional de Vigilancia y control de Eventos de Notificación Obligatoria Paraguay, año 2022. COQUELUCHE, TOS CON VULSA, TOS FERINA, capítulo 3 pagina 73. Disponible en: https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2022/12/Guia_de_Vigilancia_2022_act_28_julio.pdf
2. Amy Rubis, MPH; Tami Skoff, MS; Hong Ju, MD, PhD; Michelle Honeywood, PhD. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. Disponible en <https://www.cdc.gov/surv-manual/php/table-of-contents/chapter-10-pertussis.html>