



Peste

M.Moroni, M.R.Viñas. Servicio Enterobacterias. Departamento Bacteriología. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) -ANLIS "Dr Carlos G. Malbrán"
enterobacteriasanlis@gmail.com

La peste tiene antecedentes históricos de pandemias devastadoras, como Peste de Justiniano (aprox. 540–700 d.C.), que afectó regiones de África, Europa y Asia; y otra conocida como la Peste Negra (1346–1350), que se extendió por Eurasia y el norte de África¹. La última iniciada en China a mediados del siglo XIX, se expandió a escala mundial a través de las rutas marítimas y alcanzó Sudamérica. Aunque las medidas de salud pública y los antibióticos redujeron posteriormente su impacto, esta expansión favoreció el establecimiento de focos enzoóticos persistentes en distintos continentes y la ocurrencia de casos esporádicos y brotes localizados.

Yersinia fue nombrada en honor al bacteriólogo francés A.J.E. Yersin, quien aisló por primera vez el organismo bacteriano causante de la peste en 1894. Según estudios filogenéticos *Yersinia* se incluye en la familia *Yersiniaceae*, en el Orden Enterobacterales². Entre las especies patógenas para los humanos se encuentran *Yersinia enterocolitica* y *Yersinia pseudotuberculosis*, agentes de enfermedad gastrointestinal autolimitada; y *Yersinia pestis*³, que causa una enfermedad febril aguda y grave, de rápida progresión y con altas tasas de mortalidad.

La peste ocasionada por *Y. pestis* constituye una enfermedad zoonótica, que suele encontrarse en pequeños mamíferos y en las pulgas que los parasitan. Se transmite a los humanos a través de la picadura de pulgas infectadas, el contacto directo con tejidos infectados y la inhalación de partículas respiratorias infectadas de animales o pacientes con peste neumónica. Las personas infectadas por *Y. pestis* suelen presentar síntomas tras un periodo de incubación de uno a siete días.

Las diferentes formas de presentación clínica en función de la vía de infección son la peste bubónica que es la forma clínica más conocida y se caracteriza por una inflamación dolorosa de los ganglios linfáticos (bubones) y que puede evolucionar a otras formas. Las otras formas graves incluyen la peste septicémica cuando la bacteria se propaga por el torrente sanguíneo y puede provocar complicaciones graves, como insuficiencia orgánica, daño tisular, y hemorragias subcutáneas. La peste neumónica o pulmonar incluye síntomas respiratorios graves, como dolor torácico, dificultad para respirar y tos con expectoración sanguinolenta; y puede transmitirse persona a persona por partículas respiratorias en contacto cercano.

El tratamiento de la peste consiste en la administración temprana de antibióticos, que debe iniciarse ante la sospecha clínica, sin esperar la confirmación de laboratorio. Los principales antimicrobianos utilizados son gentamicina, estreptomicina, ciprofloxacina, levofloxacina y doxiciclina. La elección depende de la forma clínica de presentación, la gravedad de la enfermedad y las características del paciente. En ausencia de tratamiento antibiótico, la tasa de letalidad de peste bubónica oscila entre el 30 % y el 100 %. Las formas neumónica y septicémica son invariablemente mortales si no se tratan en forma precoz.

El personal en contacto directo con pacientes con peste neumónica debe vestir equipo de protección personal y recibir antibióticos (quimioprofilaxis) durante 7 días o al menos mientras estén expuestos a pacientes infectados según OMS.

Según expertos en enfermedades infecciosas, *Y. pestis* es considerada un patógeno con potencial uso en bioterrorismo debido a su alta infectividad, letalidad sin tratamiento y transmisión persona a persona; por eso la necesidad de estrictos controles de bioseguridad.



El caso sospechoso o confirmado de peste constituye un Evento de Notificación Obligatoria en el marco de la Ley Nacional 15465/60, la Res.2827/2022 del Ministerio de Salud de la Nación y la Dispo.1/2026 de la Dirección de Epidemiología⁴ y se debe notificar bajo la estrategia universal, en forma inmediata e individual.

El tipo de muestra a analizar va a depender del tipo de manifestación clínica de la enfermedad: aspirado de bubones, sangre, esputo y aspirado traqueal. Las muestras biológicas que contienen o se sospecha que pueden contener *Yersinia pestis* deben manejarse bajo estrictas medidas de seguridad, ya que esta bacteria está clasificada como un agente infeccioso de Categoría A (ONU 2814). Las muestras deben remitirse al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) para su estudio, ya que cualquier procedimiento que implique el aislamiento, cultivo o manipulación de cultivos vivos de *Y. pestis* (debido al alto riesgo de transmisión por aerosoles y la gravedad de la peste neumónica) requiere un laboratorio de Bioseguridad Nivel 3 (BSL-3).

El cultivo de las muestras se puede realizar en medios bacteriológicos convencionales como Agar Sangre (AS) (colonias translúcidas blanco-grisáceas, 1-2 mm de diámetro, no hemolíticas después de 24 hs con temperatura óptima a 28-29 °C y lento crecimiento a 37 °C), y Caldo Cerebro Corazón (BHI) (crecimiento característico como pequeños cúmulos de células)⁵. La caracterización como cocobacilo Gram negativo, no esporulado, inmóvil, oxidasa negativa y catalasa positiva se puede confirmar genotípicamente por técnicas moleculares (PCR), a nivel de especie (*Yp*)⁶ y factores de virulencia (*cafI*, *lcrV*, *pla*, *irp2*)⁷. Otras metodologías para la identificación de *Y. pestis* son MALDI-TOF MS (espectrometría de masas) y la Secuenciación de Genoma Completo. Además se han descripto diferentes técnicas diagnósticas, como el ensayo de inmunocromatografía para la detección del antígeno F1 (específico de *Y. pestis*) que consiste en una prueba rápida con tiras reactivas que se utiliza ampliamente en regiones de África y América del Sur⁸. También se puede determinar la presencia de infección reciente o pasada mediante ELISA (detección del anticuerpo contra el antígeno F1).

Actualmente, la peste humana es una enfermedad poco frecuente, pero continúa ocurriendo en focos naturales de África, Asia y las Américas. Hay riesgo de peste humana en todo lugar en que la población humana coexista con la presencia de focos naturales de peste (el agente bacteriano, un reservorio animal y un vector). Durante el periodo 2019–2025; la mayor carga se registró en África: la República Democrática del Congo y Madagascar que representaron 97,7% de los casos confirmados notificados durante el período y mantienen focos endémicos de larga data⁸. Hay notificación de casos en China, Mongolia, Kenya y Uganda.

En las Américas, la transmisión humana continúa documentándose principalmente en focos naturales del oeste de Estados Unidos, con un promedio según el CDC de aproximadamente 5 casos humanos por año. Mientras que Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú mantienen antecedentes y/o focos naturales.

En Argentina no se han reportado casos de peste⁹ desde 1958. Sin embargo, ante un evento de sospecha de caso de peste requiere un abordaje integral para prevenir el establecimiento de la transmisión de la peste en el país y es necesario mantener un sistema de vigilancia que garantice la detección temprana de los casos importados, el diagnóstico y tratamiento oportuno y adecuado de los casos confirmados, la vigilancia y control vectorial focalizado, así como el monitoreo de las acciones realizadas.



Referencias

¹R D Perry, J D Fetherston *Yersinia pestis*-etiologic agent of plague ASM Journals Clinical Microbiology Reviews Vol. 10, No. 1 , 2017.

²Janda JM, Abbott SL. The Changing Face of the Family *Enterobacteriaceae* (Order: "*Enterobacterales*"): New Members, Taxonomic Issues, Geographic Expansion, and New Diseases and Disease Syndromes. Clin Microbiol Rev 34:e00174-20. <https://doi.org/10.1128/CMR.00174-20>.

³Issmaeel Ansaria, Gareth Giera, Mark Byersa, Deliberate release: Plague—A review Journal of Biosafety and Biosecurity; March 2020.

⁴Boletín Epidemiológico Nacional N°829, SE 39,. Situaciones Emergentes Peste, 2026

⁵Bottone, E.J., Bercovier, H. and Mollaret, H.H. (2015). *Yersinia*[†]. In Bergey's Manual of Systematics of Archaea and Bacteria .<https://doi.org/10.1002/9781118960608.gbm01174>.

⁶David M Engelthaler 1, Kenneth L Gage 1,* , John A Monteneri 1, May Chu 1, Leon G Carter PCR Detection of *Yersinia pestis* in Fleas: Comparison with Mouse Inoculation Journal of Clinical Microbiology, 1999.

⁷Nilma C. Leal(1) & Alzira m. P. de Almeida .Diagnosis of plague and identification of virulence markers in *Yersinia pestis* by multiplex-PCR Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo41 (6): 339-342, 1999.

⁸<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/plague>.Peste, 2026

⁹Schneider, M.C., Najera, P., Aldighieri, S., Galan, D.I., Bertherat, E., Ruiz, A., Dumit, E., Gabastou, J.M. and Espinal, M.A. Where Does Human Plague Persist in Latin America? PLoS Neglected Tropical Diseases, 8, e2680; 2014