

La peste, enfermedad infectocontagiosa reemergente

Re-emergence of the plague: an infectious and contagious disease

Plácido Pedroso Flaquet

Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Epidemiología. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.

RESUMEN

La peste es una enfermedad infectocontagiosa reemergente. Su reservorio natural en los vertebrados son los roedores silvestres. Los conejos y las liebres, los carnívoros silvestres y los gatos domésticos también pueden ser fuente de infección para los seres humanos. Es causada por la bacteria *Yersinia pestis* y transmitida por la pulga *Xenopsylla cheopis* que afecta tanto a animales como a humanos. Causó una devastadora pandemia que asoló Europa en el siglo XIV. Es una zoonosis muy virulenta y potencialmente letal enfermedad bacteriana. Sigue persistiendo en focos naturales que producen brotes recurrentes en muchos lugares del mundo La peste se contrae de manera natural por la intromisión de las personas en el ciclo zoonótico, o por la introducción de roedores silvestres o sus pulgas infectadas en el hábitat de los seres humanos. La prevención y las medidas de control van encaminadas a la disminución y el control de roedores y pulgas.

Palabras clave: Peste, enfermedad reemergente, reservorio.

ABSTRACT

Plague is a re-emergent infectious and contagious disease. Its natural reservoirs in vertebrates are the wild rodents. Rabbits and hares, the wild carnivores and the domestic cats also may be an infection source for human beings. It is caused by *Yersinia pestis* and transmitted by the flea *Xenopsylla cheopis* affecting both animals and humans. In Europe during XIX century it caused a devastating pandemic. It is a zoonosis very virulent and a potentially lethal bacterial disease. It persists in natural foci producing recurrent outbreak in many world places. Plague is acquired in a natural way due to interference of people in the zoonosis cycle or due to introduction of wild rodents or their infected fleas in human beings habitat. Prevention and control measures must to be aimed to decrease and the control of rodents and fleas.

Key words: Plague, re-emergent disease, reservoir.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la situación sanitaria mundial ha estado dominada por la prevalencia de las enfermedades transmisibles las cuales representan una pesada carga de morbilidad y mortalidad para muchos países, especialmente los subdesarrollados. En ese panorama las llamadas enfermedades emergentes y reemergentes ocupan el lugar más importante.¹

Como enfermedades reemergentes se consideran aquellas supuestamente controladas, en franco descenso o prácticamente desaparecidas, que vuelven a constituir una amenaza sanitaria y que frecuentemente reaparecen en proporciones epidémicas.^{1,2}

Como ejemplos de enfermedades reemergentes se encuentran enfermedades prevenibles por vacunas como la difteria y la poliomielitis que afectan nuevamente a naciones que llevaban años sin ellas por descenso en las coberturas de inmunización, deficiencias técnicas, graves problemas económicos u otros de orden social. La tuberculosis, en parte debido a la asociación con la infección con el VIH a nivel mundial; el cólera en el continente americano, donde no se reportaba desde hacía más de 100 años; el dengue que se ha expandido en la mayoría de los países de América Latina, y la reemergencia de la peste en la India, Perú y en otras áreas geográficas del mundo.¹

BREVE RESEÑA HISTÓRICA

La peste es una de las enfermedades más antiguas e identificadas por el hombre,^{3,4} su nombre, del latín *pestis*, es una enfermedad infectocontagiosa que afecta tanto a animales como a humanos. Se considera una de las zoonosis reconocidas más antiguas y de las más virulentas y potencialmente letales enfermedades bacterianas.^{5,6}

Armijo recoge en su curso de epidemiología el hecho de que los ejércitos de *Marco Aurelio* y *Lucio Verus* son destruidos por la peste en el siglo V. Esta arrasa a Roma, luego de Constantinopla, donde murieron de 5 000 a 10 000 personas por día abatiendo al imperio bizantino. Desde el siglo VIII al XIV Europa está libre de enfermedades pandémicas, quizá debido a la disminución de la población como consecuencia de las pandemias anteriores. El brote de peste mejor documentado de la historia es el que se produce en la mitad del siglo XIV, es una devastadora pandemia que asola Europa, la información sobre la mortalidad varía ampliamente entre las fuentes, pero se estima que alrededor de un tercio de la población de ese continente muere desde el comienzo del brote a mitad del siglo XIV.

Aproximadamente 25 millones de muertes tienen lugar solo en Europa junto a muchas otras en África y Asia. Algunas localidades son totalmente despobladas con los pocos supervivientes huyendo y expandiendo la enfermedad aún más lejos.^{5,7}

La mayor parte de los científicos cree que se trató de un brote de peste bubónica, una terrible enfermedad que se ha extendido en forma de pandemia varias veces a lo largo de la historia.^{5,7}

La mayor epidemia del siglo XIV comienza quizás en algún lugar del norte de la India, probablemente en las estepas de Asia central, desde donde es llevada al oeste por los ejércitos mongoles. La peste es traída a Europa por la ruta de Crimea, donde la colonia genovesa de Kaffa (actual Teodosia) es asediada por los mongoles. La historia dice que los mongoles lanzan con catapultas los cadáveres infectados dentro de la ciudad (si bien la enfermedad no se contrae por contacto con los muertos).⁵ Los refugiados de Kaffa llevan después la peste a Messina, Génova y Venecia, alrededor de 1347/1348. Algunos barcos no llevan a nadie vivo cuando alcanzan las costas. Desde Italia la peste se extendió por Europa, afecta a Francia, España, Inglaterra (en junio de 1348), Bretaña, Alemania, Escandinavia y finalmente el noroeste de Rusia alrededor de 1351.⁵

Las personas del siglo XIV llaman a esta catástrofe medieval "La Gran Plaga" o la "Gran Pestilencia". Los escritores contemporáneos al evento la llaman "La Gran Mortandad".⁵ El término de Peste Negra fue introducido por primera vez en 1833. Popularmente se cree que el nombre se origina de una de las últimas enfermedades producidas por la bacteria, en la cual la piel del enfermo se torna de un color negro o púrpura y las extremidades se oscurecen con gangrena. De todas maneras, se cree que la palabra "Negra" se usa para referirse a la muerte, miedo o pánico causado por la enfermedad.⁵

Se sabe por recuentos históricos que la peste se caracteriza por la aparición de brotes, parecidos a los de la Peste Bubónica Asiática de finales del siglo XIX. Científicos de principios del siglo XX asumen que la Peste Negra fue una de las epidemias de la misma enfermedad.^{5,7}

La peste permanece endémica cuando no epidémica en Europa durante los siguientes tres siglos y desaparece de forma gradual tras 1670, fecha del último brote en Inglaterra. La mayoría de las naciones occidentales se libraron en adelante de las grandes epidemias, aunque Marsella fue la excepción en 1720. Permaneció, sin embargo, en el Próximo Oriente y Asia, y fue preciso tomar precauciones para frenar su expansión. La frontera entre los Imperios Austro-Húngaro y Otomano permaneció como un cordón sanitario, equipado de forma activa cuando aparecía un brote de la enfermedad en el Lejano Oriente. La tercera gran pandemia de peste se origina en China en 1855 y desde allí se disemina a la práctica totalidad del mundo.

Solamente en la India ocasiona más de un millón de muertos al año (12,5 millones desde 1898 a 1918).⁵

A partir de este momento se produce una disminución importante en la incidencia y gravedad de la enfermedad. La causa del declive en la incidencia de la peste sigue siendo desconocida. ¿Tal vez se debió a que la rata negra fue reemplazada por la parda y esta resultó peor transmisora de la pulga? Existen otros factores que pueden haber jugado un papel importante como el mejoramiento de las condiciones de vivienda y las condiciones de vida, el incremento de la inmunidad de las ratas y de los seres humanos, los avances médicos entre los que se encuentran los antibióticos.^{5,8}

DISTRIBUCIÓN EN EL MUNDO

Pese a que se abrigan esperanzas de que la peste desapareciera como problema de salud pública, la enfermedad sigue persistiendo en focos naturales que producen brotes recurrentes en muchos lugares del mundo (todos los continentes con excepción de Australia), al parecer con una frecuencia cada vez mayor. Estos focos naturales de persistencia están situados en una amplia faja geográfica de las latitudes tropicales y subtropicales y también en sectores más cálidos de las latitudes templadas; los límites irregulares de esta faja se extienden entre los 50° latitud Norte y los 40° latitud Sur. Sin embargo, dentro de estos límites se encuentran muchas zonas exentas de la enfermedad. Se informa que hay focos endémicos persistentes, identificados por la manifestación de casos humanos esporádicos en los últimos 10 años, firmemente arraigados en 21 países, cinco de los cuales son de Las Américas⁴ (Bolivia, Brasil, Ecuador, Perú y Estados Unidos).^{9,10}

Hay presencia de peste en los roedores silvestres en la mitad occidental de Estados Unidos, en amplias zonas de América del Sur, en África Central, oriental y meridional; en Asia central, sudoccidental y sudoriental; y en el extremo suboriental de Europa, cerca del mar Caspio. Si bien la peste urbana ha estado controlada en casi todo el mundo, a partir de los años noventa se han producido casos de peste humana en varios países de África, como Bostwana, Kenya, Madagascar, Malawi, Mozambique, la República Democrática del Congo, la República Unida de Tanzania, Uganda, Zambia, y Zimbabwe. La peste es endémica en China, India, Mongolia, Myanmar, la República Popular Lao y Viet Nam.¹¹

Durante 1995 en la India se informó un brote epidémico de peste neumónica después de permanecer ausente desde 1967. A un brote de casos de peste bubónica registrado en el distrito de Beed en el estado Maharashta en agosto de 1994 sucedió pronto la aparición de casos de peste neumónica en la ciudad de Sumat en el estado de Gujarat. Este brote preocupó a las autoridades sanitarias de la OMS.¹² En el continente americano, los focos del nordeste de Brasil y de la región andina (Bolivia, Ecuador y Perú) siguen generando casos esporádicos y brotes ocasionales, como el brote de peste neumónica de 1998 en Ecuador¹¹ y el de Perú en octubre de 1992 cuando la peste bubónica emerge el norte del país y se extendió por 122 localidades rurales que comprendían 31 distritos de los departamentos de Piura, Camajarca, Lambayeque y La Libertad, durante ese brote se registran 1 971 casos y 91 defunciones.

En enero de 1994 la enfermedad había progresado al punto de que amenaza propagarse a centros urbanos y a los puertos del litoral del pacífico. Se identifican diversas especies de roedores que son reservorios de la enfermedad, así como sus

pulgas que actúan como vectores.¹² En la zona occidental de Estados Unidos, la peste es esporádica y se presenta en forma de casos esporádicos o de pequeños conglomerados de casos con un origen común en una misma zona, por lo regular después de la exposición a roedores silvestres o a sus pulgas.¹¹

La reemergencia de la peste humana en Argelia en el 2003, 50 años después de su última ocurrencia junto con el probable descubrimiento de un foco natural previamente desconocido, demuestran que la distribución geográfica de focos naturales no es estática y es reemergente.

El desarrollo del comercio, el desplazamiento de la población y el deterioro sanitario de las condiciones sanitarias en muchas grandes ciudades de los países subdesarrollados contribuyen a la diseminación y reemergencia de la infección.

El número total de casos de peste humana reportados por la OMS en el 2002 en 13 países fue de 1 925, de los cuales 177 son fatales. En el 2003, 9 países reportaron 2 118 casos incluyendo 182 muertes. Estos casos representan un decrecimiento comparado con el promedio anual de casos en los 10 años previos (1992-2001) cuando 28 956 casos con 2 064 muertes son registrados de un total de 22 países. Durante esa década, el 80,3 % de los casos y el 84, 5% de las muertes son reportadas por Africa. En el 2002 y el 2003, el porcentaje global de letalidad es de 9,2 % y 8, 6% respectivamente, comparado con 9,2 % en el 2000 y 6,6 % en el 2001 y un promedio de 7,1% anual en la década anterior (1992-2001). En la [tabla](#) se muestra la incidencia global y la distribución por continentes de la peste humana del año 1989 al 2003.

Durante estos 15 años, 38 310 casos (2 845 muertes son reportadas en 25 países, con el mayor número de casos de peste humana notificados en 1991 y el menor informado en 1989. Esos casos de peste humana son reportados casi cada año fundamentalmente de 8 países: República Democrática del Congo, Madagascar y la República Unida de Tanzania en Africa; Perú y los Estados Unidos en Las Américas; y China, Mongolia y Viet Nam en Asia. Como se ha expresado, a partir de los años noventa se ha observado un incremento de la incidencia de los casos de peste humana y es particularmente evidente en África. Las razones para esta tendencia pueden estar asociadas tanto a un incremento de la actividad de sus focos naturales y a un incremento de la notificación a la OMS por los países miembros. Durante la pasada década, al menos tres áreas geográficas presentan brotes de peste humana después de periodos de silencio entre 30 y 50 años (India, 1994, 2002; Indonesia 1997; Argelia, 2003).⁹

En la [figura](#) se puede apreciar el reporte de casos de peste humana del año 1970 al 2004.¹³

AGENTE CAUSAL Y SU DESCUBRIDOR

La enfermedad es causada por la bacteria *Yersinia pestis*, este germen está comprendido dentro de la familia *Enterobacteriaceae* y morfológicamente se caracteriza por ser un bacilo gramnegativo, de coloración bipolar, muy pequeño, cocobacilar y pleomórfico.¹⁴⁻¹⁷

Alexandre Yersin nace en Aubonne, cantón suizo de Vaud (1863-1943). Después de estudiar medicina empezó a trabajar en el Instituto Pasteur de París. Sus primeros

trabajos, en colaboración con *Emile Roux*, versan sobre el bacilo de la difteria, cuya toxina descubren en 1886. Hombre aventurero, se enrola como médico en la marina y parte hacia Asia. Explora las regiones menos conocidas de Vietnam e introduce el cultivo del árbol del caucho y del quino. En 1894, durante una epidemia de peste, toma muestras de pus a los enfermos e identifica el bacilo responsable de la enfermedad. Más tarde funda en Nha Trang, Vietnam, un laboratorio de fabricación de suero contra la peste. *Alexandre Yersin* fallece en 1943.¹⁸

Originalmente, este microorganismo es denominado *Pasteurella pestis*, pero en el año 1967 es renombrado como *Yersinia pestis* en honor a su descubridor. El agente patógeno transmitido por las picaduras de la pulga de la rata lleva desde entonces su nombre: *Yersinia pestis*.

En octubre de 2001 un equipo de científicos británicos descifra el genoma de esta bacteria. Estos estudios parecen indicar que *Yersinia pestis* evoluciona a partir de una bacteria causante de molestias intestinales incorporando genes de virus y de otras bacterias.¹⁹

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA ENFERMEDAD

En el ser humano la peste puede aparecer en tres formas diferentes: peste