

Peste de Manchuria, 1910-1911, y siguientes

Si bien la peste neumónica no es la manifestación más habitual de la enfermedad, en Manchuria se produjo una gran epidemia de esta variedad entre los años 1910-1911, lo cual puso de manifiesto la absoluta impotencia de la sanidad pública china. La mortandad alcanzó al 100% de los afectados¹, muriendo en total alrededor de 60.000 personas, en muchos casos familias enteras.

Un brote epidémico explosivo tuvo lugar el 25 de octubre de 1910 en Manzhouli (antigua Manchu-li), junto a la frontera entre Siberia, China y Mongolia, donde se produjeron 522 muertos. El 8 de noviembre aparecieron los primeros casos en Harbin² y sus alrededores, junto a la línea del tren, una región en la que rusos, japoneses y chinos tuvieron grandes intereses geopolíticos³.

Desde esta ciudad, donde murieron 5.272 personas, la enfermedad se extendió rápidamente hacia el sur, por la vía férrea o los caminos que conducían a la provincia de Shandong (“al este de las montañas”, en la desembocadura del río Amarillo), donde cada año millares de trabajadores emigrantes regresaban a sus hogares con motivo del Nuevo Año Chino o Fiesta de la Primavera, que se celebró aquel año el día 9 de enero.

El Dr. Wu Lien-Teh (1879-1960), chino de origen malayo y primer oriental que cursó estudios de medicina en la Universidad de Cambridge, fue enviado a Harbin en el invierno de 1910 para que estudiara aquella epidemia de peste neumónica. Él fue el encargado de llevar a cabo la severa cuarentena que debía evitar la difusión de la enfermedad, que fue prácticamente detenida mucho más al sur, en la entrada más oriental de la Gran Muralla, en Shanhaiguan (provincia de Hebei, antigua Zhili), junto al mar, en la bahía de Bohai, 280 kilómetros al este de Pekín.

Los meses de enero y febrero de 1911 fueron los de mayor intensidad epidémica, reduciéndose muy significativamente los casos a partir del mes de marzo. Los guardias que protegían las puertas de las ciudades, los policías en las calles y los soldados que vigilaban los trenes usaban máscaras protectoras, igual que muchos ciudadanos, que no se aventuraban a salir al exterior de sus domicilios sin llevarlas puestas.

Es muy probable que las precauciones sanitarias resultaran determinantes para el declive de la epidemia. Se tomaron medidas administrativas, cuarentenas, inspecciones en trenes, aislamiento de pacientes y sospechosos, registros rigurosos casa por casa y refuerzo del personal sanitario. Otro factor a tener en cuenta fue el descenso del tráfico ferroviario una vez que los emigrantes chinos llegaron a su destino en Shandong.

El doctor Wu resultó fundamental para que se obligara a la población a efectuar cremaciones de cadáveres, por vez primera en la historia china. No era posible realizar

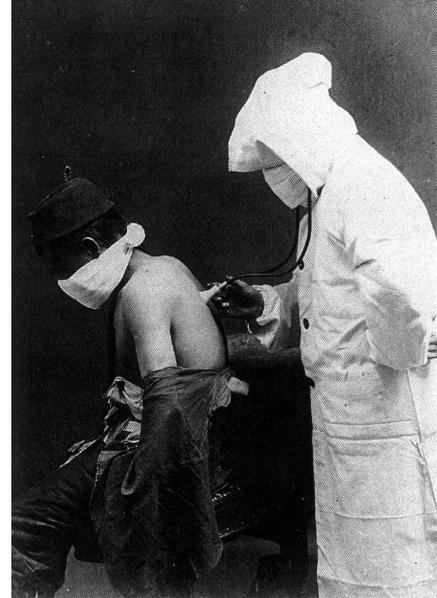
¹ Se reportó la noticia que tres pacientes pudieron recobrase de la enfermedad, pero probablemente se tratara de casos de tuberculosis.

² Harbin es la capital de la provincia de Heilongjiang (noreste de China). La ciudad moderna se originó en el año 1898 a partir de la construcción del ferrocarril ruso, el transiberiano, que en aquel tramo unía la ciudad rusa de Vladivostok con la china de Dalian (antigua Port Arthur, provincia de Liaoning).

³ En 1890, Rusia consiguió permiso de China para construir el transiberiano que debía cruzar aquel territorio y ganar los puertos chinos. Pero en realidad se trató de una anexión rusa, sobre todo después de que los chinos se alzaran contra las potencias militares occidentales en la llamada “rebelión de los Bóxers” del año 1901.

Viendo a China debilitada, e ignorándola totalmente, Japón declaró la guerra a Rusia en el año 1904 para imponer sus derechos sobre la región. El conflicto duró un año y a pesar de las previsiones iniciales, Japón resultó el vencedor y se instaló en el territorio manchú.

entierros masivos, ya que la temperatura en invierno llegaba a los -40°C y la tierra estaba congelada. En varias ciudades se quemaron en piras y grandes hoyos a una gran multitud de cuerpos que habían sido apilados durante semanas a la espera de encontrar un destino final.



Imágenes nº 11-12. Médicos examinando pacientes.

Thomas H. Hanhn. Docu-Images. Manchurian Plague 1910-1911 y Collection Institut Pasteur (derecha)



Imágenes nº 13-14: Izquierda: Cremación de féretros. Derecha: Transporte de cadáveres.
Thomas H. Hanhn. Docu-Images. Manchurian Plague 1910-1911

La epidemia, prácticamente sin excepción, se debió a una infección primaria de peste neumónica y en principio se apreciaron muy pocos casos de peste bubónica y nunca alcanzaron proporciones apreciables.

Los episodios de peste pulmonar pueden producirse de manera primaria por infección directa de las mucosas tras el contacto y despiece de un animal pestoso, o tras el contacto con objetos contaminados con esputos infectados, llevándose luego los dedos infectados a las mucosas, la boca, la nariz o los ojos.

De manera secundaria, puede producirse también por vía aérea, por contacto con un enfermo de peste bubónica que presente una complicación pulmonar e infecte a los demás, hombre a hombre, a través de las gotitas de su saliva. Sea como fuera, en Manchuria el proceso fue excepcionalmente rápido y tras aparecer los primeros síntomas, en tan sólo 48 horas podía producirse la muerte.

Ya se ha comentado en páginas anteriores que el episodio pulmonar recibe el nombre *a frigore*, pues se declara en los países fríos o durante los inviernos en los países

templados. En efecto, las complicaciones pulmonares suelen producirse bajo la influencia de las bajas temperaturas. Según Jean-Noel Biraben, especialista e historiador francés en temas de peste, *“en países fríos y húmedos, las gotitas de saliva quedan infectadas durante largo tiempo y pueden ser inhaladas fácilmente pues quedan en suspensión en la atmósfera”*.

En el caso de Manchuria, según refería el doctor Wu Lien-Teh, las pulgas no fueron observadas más que en ocasiones muy esporádicas (a excepción de *Pulex irritans*, la pulga del hombre, que sólo puede transmitir la peste en circunstancias excepcionales), y ninguna de las miles de ratas capturadas y analizadas, que es un roedor raro o ausente en muchas de aquellas zonas, presentó signos de peste.

Sin embargo, las pulgas debían jugar un papel en esta epidemia y participar de alguna manera en la transmisión de la enfermedad, al menos en su variedad bubónica, aunque luego derivara en septicémica y neumónica. La rareza de los casos bubónicos generó una polémica que duró alrededor de treinta años.

El Dr. Henri H. Mollaret, del Instituto Pasteur de Paris y antiguo miembro del Comité de Expertos de la OMS sobre la peste, daba luz sobre el caso: *“la peste pulmonar es altamente contagiosa, ya desde las primeras horas de haberse producido el contagio, y las personas presentes alrededor del enfermo están muy expuestas a una infección por vía aérea. Por otro lado, la peste pulmonar evoluciona con una rapidez impresionante, determinando la muerte de la víctima en dos o tres días, ocasionalmente cuatro.*

En estas condiciones, aunque personas del entorno hubieran sido picadas por pulgas infectadas, la rapidez de la afección pulmonar no permitiría observar el desarrollo de una peste bubónica contraída paralelamente. El tiempo de incubación de la peste pulmonar es corto, sólo unas horas, siempre inferior al de la peste bubónica.

Por tanto, la aparición del bubón en el segundo o tercer día de la enfermedad no habría tenido tiempo de ser detectado, pues el enfermo ya habría muerto. Así, la rapidez de la peste pulmonar impide muy probablemente toda observación clínica de casos de peste bubónica. Y esta invisibilidad de casos bubónicos no permite pues debatir sobre la realidad de las picadas de pulgas aparecidas después de un episodio pulmonar”.

En el caso de la peste de Manchuria, los huéspedes de las pulgas no fueron las ratas sino las marmotas, unos roedores muy numerosos en aquella época, que habitan las zonas montañosas de Asia central. En junio de 1911, Daniil Kirilovich Zabolotny, epidemiólogo y microbiólogo ucraniano, mientras investigaba en la región donde se produjo la infección, descubrió algunas marmotas que eran portadoras de la bacteria de la peste. Y era conocida una cronología detallada de las epidemias de peste ligadas a las marmotas, donde se destacan 190 brotes aparecidos en Mongolia entre 1866-1957 y 84 en la Transbaikalia y regiones adyacentes entre 1863-1930. En las regiones de Tien Chan y del Pamir-Alai se sucedieron epidemias de peste en los años 1888-1890, 1905, 1907-1908, 1910-1913, 1914, 1923 y 1928-1929.

En 1910 se había impuesto en Europa y América la moda de los chaquetones y abrigos de piel de marmota, lo que provocó un enorme incremento en la demanda de estos animales⁴. Miles de cazadores chinos sin experiencia, sobre todo originarios de la provincia de Shandong, se dedicaron a la caza y comercio de este roedor, que habita zonas endémicas de peste.

⁴ Se necesitan 200 ejemplares de marmota para confeccionar un abrigo.

Anteriormente, su captura la realizaban los profesionales de la región, nativos buriatos, mongoles y cosacos, que mantenían la antigua tradición de no recoger nunca a las marmotas enfermas. Pero los nuevos e inexpertos cazadores atrapaban a las más débiles o moribundas, las más fáciles de capturar. Al poco tiempo, regresaban con las pieles y contagiados de peste, infectando a los otros emigrantes que se albergaban en las numerosas e insalubres posadas de Manchuria.

La epidemia mostró que los contactos intradomiciliarios tenían mayor riesgo de contraer la enfermedad. Las temperaturas bajas, el alto grado de humedad y el hacinamiento aumentaron la diseminación de la peste.

El papel de marmotas y pulgas en los focos naturales de peste ha sido estudiado en Rusia con detalle. Los doctores V.S. Ageev y S.B. Pole, del Instituto de Investigaciones antipestíferas de Almaty (Kazakstan), son autores de un interesante trabajo publicado en el año 1996, titulado en castellano *Pulgas de las marmotas en las zonas de peste enzoótica del Tien Chan y del Pamir-Alai*. En este estudio se analizaron 321.773 pulgas encontradas sobre el pelaje de 89.887 marmotas recogidas en 615 nidos distintos.

Sobre la marmota gris (*Marmota baibacina*), marmota de larga cola (*Marmota caudata*) y marmota de Tarbagan (*Marmota sibirica*), los principales reservorios de peste⁵, se encontraron 36 especies distintas de pulga, tanto en el pelaje como en sus nidos, todos localizados en los focos naturales de peste de Tien Shan central, Alai, montes Gissar y Talas y también en el Pamir Oriental, una superficie enzoótica de alrededor de 30.000 km² (S.A Aubakirov, 1992). En cada una de estas regiones pestíferas existen entre 8-21 especies de pulgas distintas, pero únicamente tres están presentes en todas ellas: *Oropsylla silantiewi*⁶ (49,3%), la más importante de las tres desde un punto de vista numérico y epizoótico, *Citellophilus lebedewi*⁷ (33,6%) y *Rhadinopsylla li ventricosa*⁸ (11,9%).

Su abundancia depende de la altitud en la que se encuentren⁹, lo cual sugiere una gran especificidad por su huésped, que queda confirmado por numerosas observaciones en las que se indica que las pulgas de marmota no abandonan a su huésped muerto más que después de un largo tiempo. *Pulex irritans*, la pulga humana, es un elemento importante de esta fauna en algunas regiones, representando en ciertas zonas el 4,9%, sobre todo en estepas montañosas secas y en las zonas más bajas. El resto de las 32 especies significan únicamente el 0,3% de todas las pulgas recogidas. Por otro lado, las pulgas que son específicas de marmotas han sido encontradas también en nueve especies de roedores y cinco de carnívoros¹⁰.

⁵ Algunos autores opinan que ciertas marmotas, como *Marmota baibacina*, *M. caudata*, *M. sibirica* y *M. bobac* son portadoras de 17 diecisiete infecciones distintas: carbúnculo, brucelosis, dicroceliosis, encefalitis transmitida por garrapatas, erisipela, leptospirosis, listeriosis, pasteurelisis, peste, pseudotuberculosis, fiebre Q, rickettsiosis, salmonelosis, toxoplasmosis, tularemia, virus de la hepatitis y yersinosis.

⁶ Habita sobre todo en zonas alpinas altas y frías.

⁷ Habita en regiones más bajas, de pradera, bosque y estepa.

⁸ No suele encontrarse habitualmente sobre el pelaje de las marmotas sino en el interior de su nido.

⁹ El número total de pulgas encontradas en un nido de marmotas varía de unas decenas a unas centenas, las que ocupan el espacio de un nido invernal (alrededor de ochocientas). El número medio de pulgas por huésped es máximo durante la primavera y principios de verano, y mínimo en verano y otoño. En el nido, esta cantidad también oscila, siendo máximo durante el periodo de hibernación y mínimo en el verano.

¹⁰ Cuando los predadores de marmotas, sobre todo mustélidos, visitan sus nidos, sufren también el ataque

No hay ninguna duda sobre la importancia del papel de las marmotas en la propagación de la peste. Sin embargo, las epizootias producidas por esta enfermedad y también por tularemia, entrañan una disminución del número de estos roedores, pero ni mucho menos pueden suponer su desaparición. Las pérdidas son escasas, como máximo del 5%, muy inferior a la mortandad producida por las epizootias murinas. En cambio, otros factores como los déficits alimentarios, las migraciones o una escasa acumulación de grasa sí tienen una influencia mucho más decisiva para su supervivencia.

A partir de 1894, y hasta mediados de la década de 1930, se produjeron en China diversos episodios. La relación anual de los más relevantes, ordenados por provincia (en cursiva) y por población, es la siguiente: *Fukien*: Xiamen, la antigua Amoy (1894-1901, 1903, 1908-1909, 1914, 1916-1917, 1931¹¹, 1935); Fuzhou, la antigua Foochow (1894, 1899, 1900-1903, 1914, 1931, 1935). *Guangxi*: Beihai, la antigua Pakhoi (1895, 1899, 1900-1902, 1910-1915, 1925); Longzhou, la antigua Lungchow (1910); Weizhou, la antigua Weichow (1901). *Guangdong*: Guanzhou, la antigua Canton (1895, 1898, 1902-1903, 1906, 1909-1910, 1912-1914, 1916, 1923, 1925); Chaozhou, la antigua Chaochow (1900); Shantou, la antigua Swatow (1895, 1898-1904, 1909-1915, 1935). *Liaoning*: Chaoyang (1911). *Hubei*: Wuhan, la antigua Hankow (1909). *Jiangsu*: Xinghua (1898). *Sichuan*: Yuchou (1898). *Shanghai* (1908-1915, 1924). *Hong Kong* (1895, 1898-1923, 1928). *Aomen*, la antigua Macao (1895, 1898, 1901, 1907, 1912). *Manchuria* (1910-1911, 1920¹²). *Isla de Hainan* (1895, 1900, 1910, 1912). *Isla de Taiwan* o *Formosa*: (1897-1913)¹³.

Durante la década de 1940 los brotes de peste disminuyeron notablemente, aunque continuaron representando una seria amenaza para la población china¹⁴. Fue en la década siguiente cuando se reportaron muy pocos casos, ya a nivel mundial, y se consideró que la tercera pandemia había terminado. En el cuadro siguiente se muestra la morbilidad y mortalidad de las epidemias de peste ocurridas en China entre los años 1940-1954.

de sus pulgas y las llevan consigo a través de sus vastos territorios de hábitat.

¹¹ En el año 1931 se produjo en Xiamen y otras ciudades de la provincia de Fujian una gran epidemia que también afectó severamente las provincias de Shanxi, Shaanxi y Szechwan, causando más de 20.000 muertes.

¹² Durante el invierno de 1920 se produjo otro brote importante en esta región, también de la variedad pulmonar. Una vez iniciado, y a pesar de los esfuerzos por controlarlo, dos mineros infectados escaparon de la cuarentena y contaminaron a los trabajadores de una mina de carbón, que vivían hacinados en barracas enterradas, sin luz ni ventilación y con una temperatura exterior de -20°C. De los 4.000 mineros que formaban la fuerza laboral de la mina, murieron más de 1.000 y la enfermedad se extendió a otras zonas cercanas, siguiendo la línea del tren, muriendo en total 9.300 personas.

¹³ Durante estos años se produjeron 28.400 casos y 22.700 muertes: un índice de mortandad del 79,91%.

¹⁴ Entre 1911 y 1949 se registraron aproximadamente un millón de casos.

Provincia	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954
Yunnan	199 / 96	sin datos	sin datos	sin datos	342 / 217	43 / 14	628 / 158	712 / 231	168 / 65	899 / 342	864 / 383	942 / 474	285 / 185	138 / 99	41 / 9
Szechwan	121 / 118	355 / 319	95 / 76	673 / 221	841 / 501	318 / 115	686 / 239	228 / 90	38 / 26	0	58 / 4	0	0	0	0
Jiangxi	sin datos	37 / 31	30 / 20	42 / 29	508 / 244	170 / 61	815 / 327	399 / 161	70 / 32	8/0	1/0	0	0	0	0
Fujian	1.453 / 647	626 / 395	135 / 97	4.761 / 3.864	465 / 214	1.655 / 1.021	7.167 / 4.152	1.448 / 624	608 / 280	217 / 83	1.447 / 922	229 / 119	281 / 38	0	0
Isla de Taiwan	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	13/4	1/0	0	0	0	0	0	0	0
Región central: Shanxi, Shaanxi, Henan	39 / 30	604 / 604	92 / 82	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	0	0	0	0	0	0	0	0
Manchuria	2.551 / 2.019	704 / 550	878 / 651	1.968 / 1.287	1.961 / 923	1.820 / 1.493	4.457 / 2.687	30.126 / 23.171	5.197 / 3.928	446 / 272	336 / 189	310 / 130	95 / 37	263 / 74	81
Región Autónoma de Mongolia Interior	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos	72	55	14	30	82

En Yunnan se produjeron diversos brotes durante este periodo, que ya se iniciaron en 1939, cuando supuestamente la peste fue traída de la región de Shan, en Myanmar (antigua Birmania), coincidiendo con la construcción de la carretera que unía este país con China, y cuyas obras se completaron en 1938.

Cabe resaltar el caso de Manchuria, con severos episodios anuales y un aumento especialmente notorio en el año 1947. Para explicar esta particularidad deberíamos retroceder hasta el año 1932¹⁵, pues a partir de aquel momento, y hasta el final de la Segunda Guerra Mundial, la armada japonesa efectuó estudios sistemáticos sobre armas biológicas y químicas en la Manchuria ocupada.

En Pingfang, muy cerca de Harbin, fue instalado en 1936 un gran Centro de investigación, conocido con el nombre de “Unidad 731”, un vasto complejo que comprendía más de 150 edificios construidos a lo largo de 6 km². En 1941 trabajaban en él hasta 3.000 científicos y técnicos, de los cuales el 10% eran médicos.

En principio, se trataba de un Centro que tenía por misión la depuración de aguas, pero la realidad es que se dedicó a la experimentación bacteriológica con humanos. En el Simposio Internacional sobre crímenes de este tipo celebrado en el año 2002, se precisó que el número de gente asesinada por la Armada Imperial Japonesa mediante estos “experimentos” ascendió a 580.000.

¹⁵ Tras la guerra ruso-japonesa (1904-1905), Japón se convirtió en la potencia dominante de Manchuria, que sin embargo pertenecía a China. Finalmente, la región fue anexionada por Japón en el año 1931, tomando el nombre de “Imperio de Manchukuo” y funcionando como un protectorado japonés.

Entre 1937-1945 se produjo una guerra entre China y Japón, llamada por los primeros “Guerra de Resistencia contra Japón”, como respuesta a las décadas de dominio político y militar nipón en suelo chino. Cuando terminó la Segunda Guerra Mundial, Manchuria volvió a formar parte de la República Popular China (1948), y en 1959 la región fue dividida en las provincias de Mongolia Interior, Liaoning, Heilongjiang y Jilin.

Más de 10.000 personas fueron sujetos de experimentación en la Unidad 731. Las pruebas bacteriológicas se efectuaron sobre criminales comunes, prisioneros políticos, bandidos, partisanos antijaponeses y “activistas sospechosos”, entre los cuales se encontraban niños y mujeres embarazadas. Este contingente también estaba formado por civiles y militares chinos, rusos, norteamericanos y de otras nacionalidades.

Estos prisioneros fueron usados como conejillos de indias para distintas pruebas de una gran brutalidad: vivisecciones sin anestesia, a veces tras ser infectados con distintas enfermedades o extrayéndoles órganos para estudiar los efectos contraídos; extremidades amputadas para analizar la cantidad de sangre perdida, a veces reimplantadas en la parte opuesta del cuerpo; extracciones de estómagos y unión del esófago con los intestinos; extirpaciones parciales de cerebros, hígados o pulmones, abortos provocados, etc.

Los prisioneros también fueron inoculados con diversas enfermedades endémicas. Según el historiador Sheldon H. Harris, en la Unidad 731 “*se investigaron las reacciones humanas a la peste, la fiebre tifoidea, la fiebre paratifoidea A y B, el tifus, la viruela, la turalemia, la ictericia infecciosa, la gangrena gaseosa, el tétanos, el cólera, la disentería, la fiebre escarlatina, la fiebre ondulante, la encefalitis transmitida por garrapatas, el “songo” o fiebre hemorrágica epidémica, la tos ferina, la difteria, la neumonía, las erisipelas, la meningitis cerebroespinal epidémica, las enfermedades venéreas, la tuberculosis, la salmonella, la congelación y muchas más*”.

El curso de estos experimentos atroces, incluidos los finales fatales, fueron estudiados minuciosamente y consignados en estudios ilustrados que comprendían centenares de páginas. Otros trabajos parecidos fueron efectuados por la Armada japonesa sobre la población de otras regiones chinas ocupadas¹⁶.

Entre 1939-1940, los sistemas de aprovisionamiento de agua fueron contaminados por *Salmonella typhi* y *Vibrio cholerae*, provocando epidemias de fiebre tifoidea y cólera. La unidad 731, junto con otras unidades repartidas por el territorio, estuvo involucrada durante la Segunda Guerra Mundial en la provocación de epidemias de peste sobre territorio chino.

Podían ser producidas alrededor de 30 kg. de bacterias de peste en pocos días, y aviones japoneses fueron los encargados de esparcir ratas y pulgas contaminadas por diversas ciudades chinas, como Quzhou (1940) o Changde (1941), causando la muerte de miles de personas. Las pulgas fueron también difundidas en los arrozales, a lo largo de las carreteras y caminos y en el sistema de distribución de agua en Ningbo, el principal puerto de la provincia de Zheijiang.

En Manchuria, donde históricamente se habían producido escasos brotes de peste, excepto los de 1910-1911 y 1920, volvió a resurgir la enfermedad a partir de 1940, siguiéndose otras tres epidemias en los años 1941, 1946 y 1947, ésta última muy grave, pues murieron alrededor de 23.000 personas.

Estas operaciones y experimentos continuaron hasta el final de la guerra, cuando la invasión rusa de Manchuria obligó a esta Unidad a abandonar sus trabajos y regresar a Japón. Una vez terminado el conflicto armado, doce de los máximos responsables de la Unidad fueron arrestados por las fuerzas soviéticas y enjuiciados en la población rusa de

¹⁶ La Unidad 731 estaba dirigida por Ishii Shiro, un médico japonés que estaba convencido de la utilidad de la guerra biológica y disponía del apoyo incondicional del Ministerio de la Guerra y de los asesores del Emperador. Pocos fueron los médicos o científicos de esta Unidad que mostraron oposición a sus actividades.

Khabarovsk. Allí fueron condenados a trabajos forzados en Siberia durante un periodo de tiempo que oscilaba entre los dos y los veinticinco años. Sin embargo, todos fueron repatriados a Japón en el año 1956.

Los responsables detenidos por las fuerzas estadounidenses no fueron condenados por crímenes de guerra y a todos los médicos de la Unidad 731 se les garantizó, de forma secreta, inmunidad absoluta a cambio de que revelaran sus hallazgos sobre armas biológicas. Los servicios secretos de Estados Unidos pensaron que eran muy valiosos, aunque contrarios a toda ética. El propio Shiro Ishii parece ser que estuvo trabajando en este campo en el estado norteamericano de Maryland, aunque más tarde, según su hija, regresó a Japón, donde murió de cáncer a la edad de 67 años.

Durante la década de 1950 empezaron a rarificarse los brotes epidémicos de peste. Los más importantes fueron los que se produjeron en las provincias de Fujian, Yunnan y Manchuria. Y también cabe resaltar el caso de Beihai (provincia de Guangxi), donde se reportaron 627 casos desde el mes de enero al mes de septiembre de 1950.

A partir de 1953 ya no se contabilizaron más casos en Fujian y desde 1955 tampoco en Yunnan, dos de las provincias más afectadas a lo largo de la historia. Desde entonces parece ser que no se produjeron más episodios, al menos hasta el año 1979, cuando se han ido reproduciendo brotes anuales hasta la actualidad. Todos ellos son de muy baja intensidad, con una media de 21 casos por año y alrededor de 5 muertes.