

respectivamente. De otro lado, Mollinedo y col. el 2000 (7) reporta presencia de *Mansonella* en cinco departamentos de Bolivia (La Paz, Cochabamba, Chuquisaca, Santa Cruz y Tarija).

Consideramos necesario ejecutar más estudios epidemiológicos en la Amazonía peruana, en cuanto a determinación de prevalencia para cuantificación del daño, distribución geográfica del parásito, estudios entomológicos y diagnóstico de laboratorio molecular diferencial de microfilarias que nos permita conocer cuantas especies circulantes de filarias pudiéramos tener en la Amazonia peruana, entre otros estudios.

Referencias Bibliográficas:

1. Gonzáles-Mugaburu L. Hallazgo de *Mansonella ozzardi* en la Selva peruana. Nota preliminar. Rev. perú. med. exp. salud publica. 1958 dic; 12(1-2): 87-89.
2. Loja D, Necochea Y, Vilca M, Avilés R. Filariasis en el Perú: perfil clínico-epidemiológico. Folia Dermatol Peru 1999; 10(2-3): 27-30.
3. Zerpa R, Chuquicaña A. MICROFILARIA *Mansonella ozzardi*. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2007; 24(4) 437-439.
4. Beltrán M, Cancrini M, Reátegui G, Melgar R, Ayllón C, Garaycochea M, Reyes R, P Lammie. Filariasis humana en la selva peruana: reporte de tres casos. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008; 25(2): 257-60.
5. Adami Y, Moraes M, Lanfredi R, Maia-Herzog M. An atypical microfilaria in blood samples from inhabitants of Brazilian Amazon. Parasitol Res. 2008; 104:95-99.
6. WHO, Serie de informes técnicos 702. Ginebra 1984. Filariasis linfática.
7. Mollinedo S, De La Cruz Lidia; Chavez Tamara; Holguin Edwing; Gironde Wilson. *Mansonella ozzardi*: un potencial parásito emergente en Bolivia. Instituto Nacional de Laboratorios de Salud Informe técnico N° 4 / Marzo 2000.

BROTE DE PESTE BUBÓNICA EN LA LOCALIDAD SANTA CLARA, DISTRITO DE CASA GRANDE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Introducción

La peste es causado por el bacilo Gram negativo llamado *Yersinia pestis*. Es una zoonosis que se mantiene en forma natural en roedores silvestres y sus pulgas, en focos endémicos de África, Asia y América. Accidentalmente puede ser transmitida al humano u otros mamíferos diferentes de los roedores, a través de la picadura de pulgas de la especie *Xenopsylla cheopis* u otras especies que también son vectores competentes de *Yersinia pestis*. En el Perú, la peste esta focalizada en algunas zonas de los departamentos de Cajamarca, Piura, Lambayeque y La Libertad.

El día 11 de septiembre el Instituto Nacional de Salud recibió las muestras de tres casos probables de peste, enviadas por la DIRESA Cajamarca. Al día siguiente recibió muestras de dos casos adicionales. Todos habían estado la última semana de agosto, en la Localidad de Santa Clara, distrito de Casa Grande, provincia de Ascope, departamento de La Libertad.

El último caso confirmado de peste bubónica, reportado en el departamento de La Libertad, fue el año 1996, procedente del distrito de Charat, provincia de Otuzco.

El objetivo de la investigación fue controlar el brote, determinar las características clínicas de los casos de peste, aislar el agente etiológico de humanos y reservorios e identificar los potenciales vectores responsables de la transmisión.

Métodos

Descripción de la zona de estudio

La localidad de Santa Clara está ubicada al norte de la ciudad de Trujillo a 140 msnm; tiene alre-

dedor de 200 viviendas y 1300 habitantes. Las viviendas son principalmente de adobe o quincha, piso de cemento o tierra y techo de láminas corrugadas de acero ("calamina") o de fibra cemento ("eternit"). La principal actividad económica es la agricultura, principalmente el cultivo de caña de azúcar y cultivos como el maíz.

Estudio en humanos

Se realizó la búsqueda activa de casos de peste bubónica a través de la visita casa por casa en la localidad de Santa Clara y sus anexos. A los casos probables, los febriles y contactos se les tomó una muestra de sangre venosa para el diagnóstico serológico, cultivo y PCR para *Yersinia pestis*. A todos se les aplicó una ficha clínica – epidemiológica.

Investigación de reservorios

Se colocó trampas *Tomahawk* en la vivienda de los casos y en viviendas vecinas, durante dos noches consecutivas. De los roedores capturados y los animales domésticos se colectó muestras de sangre, hígado, bazo además de su ectoparásito.

Investigación de vectores

Se colectó pulgas, ácaros, piojos y garrapatas de humanos, animales domésticos y de roedores.

Resultados

Estudio en humanos

En la búsqueda activa se colectaron muestras de 23 sujetos, que corresponden a siete casos probables, cinco casos con síndrome febril y 11 contactos. En la investigación de los casos se estableció como lugar probable de infección la localidad de Santa Clara.

Se encontró nueve casos probables que dieron positivo a la prueba de Elisa IgG, se aisló una cepa de *Yersinia pestis* de un caso probable que corresponde a una gestante de 34 años que cursaba un embarazo de 34 semanas, la cual presentó dolor de ganglios axilares bilateral. Cabe precisar que se administró tratamiento a todos los casos probables de peste e incluso a los pacientes febriles; asimismo, se administró tratamiento profiláctico con ciprofloxacino a los contactos.

Estudio en animales

Se capturó tres roedores de la especie *Rattus rattus*, se encontró un cuy y un gato enfermo además de un cuy muerto. Las pruebas de hemaglutinación y PCR fueron negativas en todos los animales. Se logró aislar una cepa de *Yersinia pestis* en un *Rattus rattus* capturado en la localidad de Santa Clara, sector Toma Colonos (Tabla 2).

Tabla 1. Resultados de las pruebas de hemoaglutinación y ELISA IgG e IgM para infección por *Yersinia pestis* en humanos*

Grupo	N.º	Hemoaglutinación		ELISA IgM		ELISA IgG	
		Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
Casos probables	12	2	8	4	6	9	1
Síndrome febril	5	0	5	1	4	1	4
Contactos	11	0	8	0	8	1	7
Total	28	2	21	5	18	11	12

* En dos casos probables y tres contactos no se ha realizado pruebas serológicas.

Tabla 2. Resultados de hemaglutinación pasiva, cultivo y PCR para *Yersinia pestis* en animales

Especie	N.º	Hemaglutinación		PCR		Cultivo	
		Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
<i>Rattus rattus</i>	3	0	3	0	3	1	2
Cuyes	2	0	2	0	0	0	0
Gatos	1	0	1	0	0	0	0
Total	6	0	6	0	3	1	2

Estudio en vectores

Se capturó 386 vectores, de los cuales 188 fueron pulgas, 50 ácaros, 131 garrapatas y 17 piojos. La identificación de las especies está pendiente.

Actividades de control

Se realizó el control de vectores con la aplicación manual de insecticida (Carbaril) en las viviendas de la localidad de Santa Clara y sus sectores. Se implementó la vigilancia epidemiológica de casos en humanos de peste bubónica en el distrito de Casa Grande y se reactivó la vigilancia en las zonas con antecedentes de casos de peste en el departamento de La Libertad.

Conclusiones

- Se ha confirmado un brote de peste bubónica en la localidad de Santa Clara, distrito de Casa Grande en la zona costa del departamento de La Libertad, localidad nueva de transmisión de peste.
- El brote está focalizado y ha sido controlado por las acciones de control implementadas por la DIRESA La Libertad con el apoyo

técnico de la DIRESA Cajamarca y del Instituto Nacional de Salud

- Se ha logrado aislar *Yersinia pestis* de un roedor *Rattus rattus*, no es posible determinar si es un reservorio o si tiene una infección reciente que aún no ha producido enfermedad.
- No se ha logrado aún identificar el vector involucrado en la transmisión de *Yersinia pestis* en este brote. Se realizará estudios adicionales en los vectores colectados de animales domésticos y roedores sinantrópicos.

APORTE DE ZINC DE LOS ALIMENTOS DE MAYOR CONSUMO EN LA ENCUESTA NACIONAL DE CONSUMO FAMILIAR DE ALIMENTOS

José R. Sánchez Abanto¹⁰, Doris Álvarez Dongo¹⁰, Carlos Cosser Gamarra¹⁰

Introducción

El zinc es un elemento esencial que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades, sobre todo en niños y jóvenes debido a que interviene en el crecimiento (formación de huesos).

La deficiencia en la dieta, se puede conllevar a pérdida de apetito, disminución del sentido del gusto, olfato y de la función del sistema inmunitario, cicatrización lenta de las heridas y llagas en la piel.

Considerando que la Desnutrición Crónica en el Perú es de 22.6% (ENDES 2007), es importante conocer la situación de consumo de este elemento.

La Encuesta Nacional de Consumo Familiar de Alimentos ENCOFA 2006 cuenta con datos

¹⁰ Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/INS