

ENFERMEDAD DE CARRIÓN. AISLAMIENTO DE *Bartonella bacilliformis* DE CASOS HUMANOS DE LA SELVA ALTA DEL PERÚ

Hugo Vizcarra,¹ Abelardo Tejada¹, Juan Miranda¹, Olga Palacios, Ana Cuadra¹ y Jorge Pérez¹

RESUMEN

La *Bartonella bacilliformis* causa la enfermedad de Carrión en Perú, Ecuador y Colombia. La bacteria se localiza dentro de los hematíes durante el período anémico, y después se desarrolla un período cutáneo angioblástico verrucoso. El hospedero conocido es el hombre y la bacteria se transmite por un flebotomino del género *Lutzomyia* generalmente en valles occidentales e interandinos del país. Nosotros realizamos un estudio epidemiológico en el valle Monzón, ubicado en área de selva alta del departamento de Huánuco en la región central del país, donde algunos casos clínicos de bartonelosis fueron reportados en los últimos años. Un total de 16 frotises de 860 muestras de sangre tomadas a la población general, fueron positivas a *Bartonella bacilliformis*, que representa el 1.8%. De 119 hemocultivos en medio Columbia modificado, tomados a personas con síntomas clínicos compatibles con la fase aguda de la enfermedad de Carrión, 30 (25,21%) fueron positivos.

Lutzomyia serrana fue el flebotomino más abundante. Nuestro resultado confirma la presencia de la enfermedad de Carrión en la selva peruana como nueva área endémica de la enfermedad.

Palabras clave: Bartonelosis, *Bartonella*, enfermedad de Carrión, Vizcarra.

ABSTRACT

Bartonella bacilliformis causes Carrion's disease in Peru, Ecuador y Colombia. The bacteria is located inside of red cells during the anemic period and after an angioblastic, warty is developed in the cutaneous period. The reservoir the human beings and bacteria is transmitted by a sandfly: *Lutzomyia*; usually Andean vallies of the country we are performed an epidemiological survey in Monzon valley located in the jungle area of department of Huanuco in the central region of the country where some clinical cases were reported in the last years. Eighth hundred sixty blood smears were taken from the general population, 1.8% showed *Bartonella* in the samples, one hundred nineteen blood cultured-Columbia medium modified, were performed form the same number of sick persons with fever and anemic. 30% were positive.

Lutzomyia serrana was the most often sandfly founded. Our result confirm the presence of the Carrion's disease in the Peruvian jungle as new area of the disease.

Key words. Bartonellosis, *Bartonella*, Enfermedad de Carrión.

¹ Instituto de Medicina Tropical «Daniel A. Carrión», Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Carrión o bartonelosis, causada por la *Bartonella bacilliformis* se transmite por la picadura de insectos hematófagos del género *Lutzomyia*. *Lutzomyia verrucarum* es el vector principal. Éstos son distribuidos a lo largo de las áreas endémicas de los valles occidentales del Perú, en los valles andinos y en algunas regiones de la selva a 12° de Latitud Sur⁽¹⁾.

Esta enfermedad presenta una primera fase hemática, anémica o febril, con una letalidad alta cuando el tratamiento correspondiente no es oportunamente administrado. La segunda fase es la históide o verrucosa, aparece varios meses después de la primera fase. Entre ambas fases, hay una fase asintomática, silenciosa durante varios meses⁽²⁾.

Recientemente, se han presentado algunos casos de la enfermedad de Carrión en la provincia de Huamálies, departamento de Huánuco, donde se realizó este estudio.

El diagnóstico etiológico se realizó por frotis y hemocultivo, cuando la *Bartonella bacilliformis* se encuentra en sangre en la fase hemática, cultivo de verrucomas en la fase verrucosa, o por pruebas serológicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

El departamento de Huánuco se localiza en la parte oriental central de Perú, entre la zona occidental y la cuenca hidrográfica del río de Pachitea. El clima es caluroso en los márgenes del Marañón y el río de Huallaga, y frío sobre los 2000 metros sobre el nivel del mar. El distrito de Monzón (provincia de Huamálies) tiene una población de 8000 habitantes. Esta población se esparce a lo largo de las comunidades en las orillas del río Monzón, que desemboca en el río Huallaga en las inmediaciones de la ciudad de Tingo María.

Para el estudio clínico, bacteriológico y epidemiológico de bartonelosis en esta población, se realizó:

1. A un total de 860 individuos expuestos a la bartonelosis se les tomó muestras de sangre periférica para frotis y gota gruesa.
2. En 119 casos sospechosos de bartonelosis aguda, se tomó muestras de sangre para hemocultivo e investigación serológica por inmunofluorescencia.

Los datos de los pacientes y las observaciones clínicas fueron anotados en fichas clínico-epidemiológicas y formularios de laboratorio. Se estudió la población de las siguientes comunidades: Pistaloli, Chipaco, Paucaco, Maravilla, Chaupiyacu, Vizcarra, Uchucchaca, Pachac, Capi, San Benito, Cachicoto, Manahuiyay, Cashapampa, Mushcapata, Pucapuro, Huancarumi, Maravillas, Alto Perú, Cruz Pampa.

Todas las muestras se procesaron en el laboratorio de bartonelosis del Instituto de Medicina Tropical «Daniel A. Carrión», Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

El medio de cultivo usado fue el Columbia modificado por nosotros. Involucra un medio bifásico que contiene peptona proteosa N.º 3 y plasma humano. Contiene infusión de papa y triptosa con plasma en medio líquido, esterilizado en autoclave. Un total de 20 ml de medio es colocado en recipientes con tapa de caucho y precinto de aluminio. 2 ml de la sangre de los pacientes fueron inoculados en este medio. (La ventaja de estos recipientes es que ellos también servirán como medios de transporte y permitiendo el cultivo a temperatura ambiente). En el laboratorio, los medios son incubados a 29°C, verificándose el crecimiento bacteriano después del quinto día^(3,4).

RESULTADOS

De los 860 frotises de sangre periférica, 16 fueron positivos para *Bartonella bacilliformis*, lo que representa el 1.8% (Figura N.º 1, Tabla N.º 1). En cuanto a los resultados de los hemocultivos tomados a 119 individuos con síntomas compatibles con la enfermedad de Carrión, en 30 casos se aisló *Bartonella bacilliformis* (Ver Tabla

N.º 2). En la fase aguda se observó anemia de 4 o 5 gramos y con una tasa de mortalidad alta. La inmunofluorescencia fue realizada como apoyo al diagnóstico clínico y microbiológico, 20 casos fueron positivos con títulos bajos y 2 fueron negativos (Tabla N.º 3, Figura N.º 2).

En relación a la fauna flebotomina, el estudio entomológico indica que *Lutzomyia serrana* es la especie más frecuente en el Valle de Monzón (93.611%), seguido por *Lutzomyia sinuosa* con 2.16% (Vizcarra).

DISCUSIÓN

Raúl Rebagliati⁽⁶⁾, en su libro titulado *Geografía de la verruga peruana* (1936) en un mapa de la distribución geográfica de la verruga peruana, informa de la presencia de la enfermedad de Carrión en Rondos, una comunidad en la orilla del río Rondos, afluente del Monzón, que desemboca a su vez en el Huallaga en las inmediaciones de la ciudad de Tingo María.

Después de un período muy largo de silencio, los casos de bartonellosis han aparecido en los últimos años en las orillas del río Monzón, con un predominio del período febril o anémico, similar a lo observado en el departamento de Cuzco donde el brote epidémico de 1997-1998 ocurre después de varias décadas⁽⁶⁾.

De 119 hemocultivos tomados a partir de individuos sintomáticos, los 30 hemocultivos positivos indican una incidencia de bartonellosis humana de 25,21%, y es la evidencia para considerar al valle de Monzón como una área bartonelósica.

Muchos de los cultivos han sido investigados por PCR (Reacción en cadena de la Polimerasa) por centros especialistas de la OMS en Marsella, Francia, Dr. Richard Birtles y Dr. Roul, así como por la Dra. Lorenza Beati del CDC en Atlanta, GA, EE.UU. Todos los medios de cultivo positivos fueron mantenidos en el labo-

ratorio de Bartonellosis del Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

CONCLUSIONES

1. El valle de Monzón, Provincia de Huamán, Huánuco, es una área endémica de bartonellosis humana.
2. Hay un predominio de pacientes en la primera fase (anémico-febril) y muy pocos pacientes en la fase eruptiva.
3. Hay una variedad grande de especies de *Lutzomyia* (Diptera: Psychodidae), de las cuales *Lutzomyia serrana* es la más frecuente (93,61%) y probablemente es la responsable para la transmisión de bartonellosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CÁCERES, A. 1993. Distribución geográfica de *Lutzomyia verrucarum*, vector de la Bartonellosis humana en el Perú. Rev Ins Med Trop Sao Paulo. 35(6): 845-490
2. GRAY G. ANGULO A. THORNTON S. 1990. An epidemic of Oroya fever in the Peruvian Andes. Ame J trop Med Hyg. 43:215-221.
3. VIZCARRA, F.H. SOLANO M.L. 1977. Réplica de los trabajos de A. Barton sobre cultivos de *Bartonella bacilliformis*. Libro de resúmenes del VII Congreso Latinoamericano de Microbiología, Buenos Aires Argentina. pág. 96.
4. HENSEL DM & SLATER I. LN. 1995. The genus *Bartonella*. Clinica Mycrobiology Newsletter 177920: 9-16
5. REBAGLIATI, R. 1936. Geografía de la verruga peruana. Imprenta Torres Aguirre.
6. MONTOYA, M. 1998. Brote epidémico de enfermedad de Carrión en el valle sagrado de los incas (Cuzco). Boletín de la Soc. Per de Med. Interna. Vol.2 N.º 4.

Tabla N.º 1. Incidencia de *Bartonella bacilliformis* por hemocultivos en los pueblos de Monzón - Provincia de Huamalíes Huánuco, 1997.

Nombre de Pueblos	Personas muestreadas	Cultivos positivos	Por pueblos %
1. Pistololi	12	5	41.0
2. Chipaco	11	1	9.10
3. Paupaco	8	4	22.20
4. Maravilla	8	3	25.00
5. Chipayacu	12	3	25.00
6. Uchuchaca	10	1	10.00
7. Pachac	7	3	42.85
8. Capi	14	3	21.42
9. San Benito	3	1	33.3
10. Cachicoto	3	1	33.3
11. Manahuiyay	3	1	33.3
12. Cashapampa	3	1	33.3
13. Muschipata	7	4	57.14
14. Pacapucro	5	1	20.00
15. Huancamuti	3	1	33.3
	119	30	

Tabla N.º 2. *Bartonella bacilliformis* por exámenes directos de extensiones sanguíneas del distrito de Monzón, Huamalíes, Huánuco, 1997-1998 (Junio).

Extensiones Sanguíneas	Láminas Positivas	Porcentaje
860	16	1.8

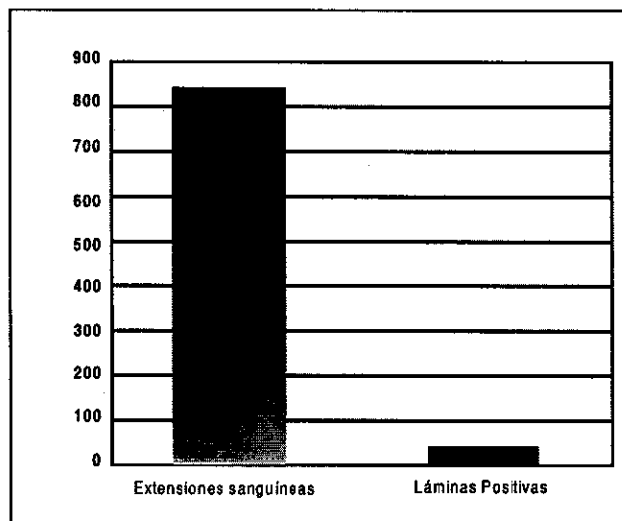


Tabla N.º 3. Confirmación de casos de *Bartonella bacilliformis* por inmunofluorescencia del distrito de Monzón, Huamalíes, Huánuco, 1998.

Inmunofluorescencia		Positivo		Negativo	
Total Casos	%	Total Casos	%	Total Casos	%
22	100	20	99	2	11

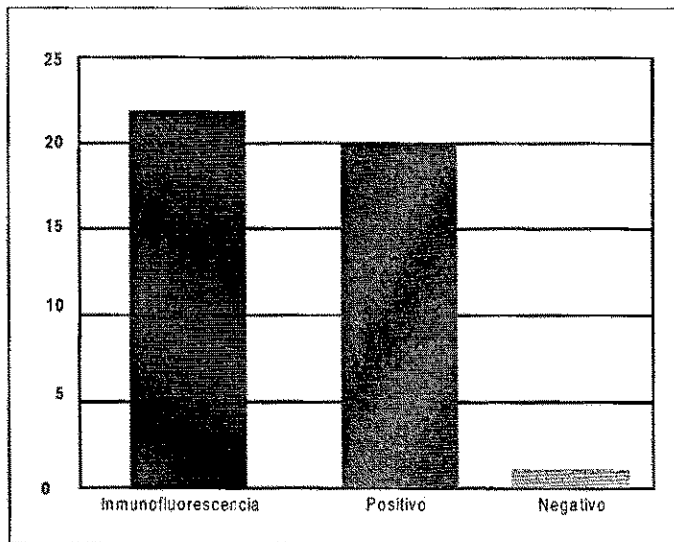


Figura N.º 1. *Bartonella bacilliformis*. Bacillary forms in smears stained blood.

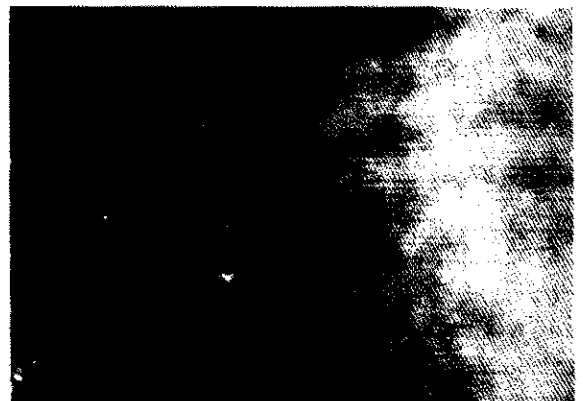


Figura N.º 2. Verruga cutánea. Fase eruptiva de la enfermedad de Carrión.