

## ARTÍCULOS ORIGINALES

# Manifestaciones oftalmológicas de la Enfermedad de Carrión

## *Ophthalmic manifestations of Carrion's disease*

Daniel Haro<sup>1</sup>, Luis Tobaru<sup>1</sup>, Miguel Guzmán<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** La Enfermedad de Carrión es una entidad re-emergente en el Perú que presenta diversas manifestaciones y complicaciones en varios órganos y sistemas entre las que se encuentran las manifestaciones oftalmológicas.

**Objetivo:** Caracterizar la presentación clínica del compromiso ocular asociado a la Enfermedad de Carrión en sus dos fases, hemática y eruptiva.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de diez pacientes diagnosticados con la Enfermedad de Carrión examinados en el Hospital A. Loayza y en las campañas de prevención de enfermedades oculares en el Callejón de Huaylas, el año 1996.

**Resultados:** De los diez pacientes incluidos siete eran mujeres y tres varones, todos de procedencia rural y de zonas endémicas. Ocho pacientes en fase crónica eruptiva y dos pacientes en fase aguda hemática. Se observó palidez y retinopatía hemorrágica en la fase aguda y erupciones en los párpados y conjuntiva.

**Conclusión:** El compromiso oftalmológico en la Enfermedad de Carrión es el resultado de la afectación multiorgánica que caracteriza la enfermedad.

**Palabras clave:** Enfermedad de Carrión, Infecciones por Bartonella, Manifestaciones Oculares.

### SUMMARY

**Introduction:** Carrion's disease is an infectious disease considered re-emergent in Peru, which has various manifestations and complications in several organs and systems such as ocular compromise.

**Objective:** To evaluate ophthalmologic manifestations arising in the two phases of the disease, hemolytic and eruptive.

**Material and Methods:** A descriptive study of ten patients diagnosed with the Carrion's disease was conducted at Loayza Hospital and at the prevention campaigns of ocular disease in the Callejón de Huaylas in 1996.

**Results:** Seven females and three males were studied, all from rural and endemic areas. Eight patients were in chronic eruptive phase and two in acute anemic phase. Paleness and hemorrhagic retinopathy were observed in acute phase and eruptions on eyelids and conjunctiva.

**Conclusion:** The ophthalmologic manifestation in Carrion's disease is the result of the multiorganic compromise that characterizes the disease.

**Key words:** Carrion's disease, Bartonella Infections, Eye Manifestations.

## INTRODUCCIÓN

Estamos convencidos de que todo médico peruano debe tener una base general que abarque todas las ramas de la medicina. Esta exigencia es particularmente obligatoria respecto a la Enfermedad de Carrión, porque si hay una medicina nuestra, es la que llevó al holocausto y a la gloria a nuestro mártir y héroe, a cuya figura señera debemos rendir homenaje siempre<sup>1-6</sup>.

La infección causada por la *Bartonella bacilliformis* o Enfermedad de Carrión es considerada una enfermedad re-emergente en nuestro país<sup>2</sup>. A nivel nacional es considerada como un problema de salud pública, debido a que se ha extendido a otras áreas de transmisión y actualmente se la observa en costa, sierra y selva, sin embargo al departamento de Ancash aún le corresponde alrededor del 65% del total de casos<sup>3</sup>. La Enfermedad de Carrión se encuentra distribuida en algunas regiones andinas de Perú, Ecuador y Colombia y en forma

<sup>1</sup> Médico oftalmólogo. Profesor Principal Cátedra de Oftalmología Universidad Peruana Cayetano Heredia

<sup>2</sup> Médico oftalmólogo. Director Médico TG Láser Oftálmica  
Correo electrónico: deharo@speedy.com.pe

errónea algunos autores mencionan su existencia en otros países de América como Bolivia, Argentina, Chile o Guatemala.

La transmisión de la *Bartonella bacilliformis* es debida a la picadura del *Lutzomyia verrucarum* hembra, que pica en horas de la tarde y al anochecer, en áreas endémicas ubicadas entre los 2° latitud norte y 13° latitud sur de la vertiente occidental de los andes entre los 500 y 3 200 msnm, aunque hoy en día se ha extendido a otras zonas<sup>4</sup>. Desde antaño se dice que "no hay Enfermedad de Carrión sin el antecedente de la visita nocturna a una zona verrucógena"<sup>7,8</sup>.

Esta enfermedad tiene dos formas de presentación, la forma de anemia febril aguda y la forma eruptiva crónica, con una tercera intercalar asintomática.

La Enfermedad de Carrión tiene varias denominaciones, como Verruga Peruana, Fiebre de la Oroya, Verruga Andícola y Fiebre de Huaytará<sup>9,10</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

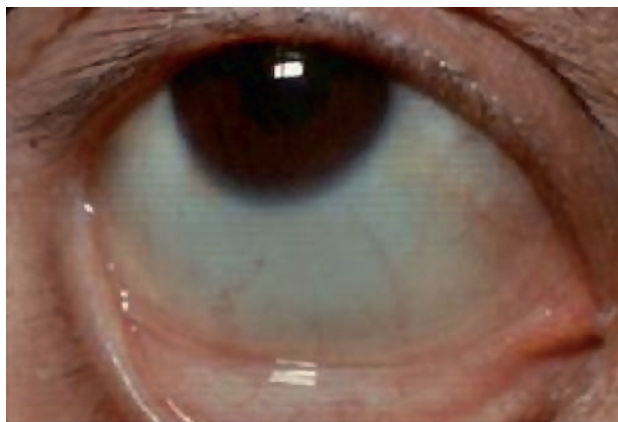
Seleccionamos diez pacientes portadores de la enfermedad de Carrión que presentaban compromiso oftalmológico, todos ellos con frotis de sangre periférica positivo a *Bartonella bacilliformis*. En relación al sexo, ocho fueron de sexo femenino y dos de sexo masculino. Todos niños y adolescentes cuyas edades fluctuaban entre los 9 y 16 años. En cuanto a su procedencia cinco pacientes eran de la zona rural de Caraz, dos de Marcará-Carhuaz, una paciente transferida de La Oroya, uno procedente de Yauyos y otra de Santa Eulalia. A los diez pacientes se les realizó el examen oftalmológico básico, correspondiente a agudeza visual, examen de segmento anterior con biomicroscopio y el estudio de fondo de ojo con oftalmoscopia directa previa midriasis.

## RESULTADOS

Todos los casos incluidos en este estudio proceden de zonas endémicas, cinco niños y cinco adolescentes, todos ellos estudiantes. Se observó dos pacientes en fase aguda hemática y ocho pacientes en fase crónica eruptiva.

En las dos pacientes en fase hemática se encontró palidez palpebral y conjuntival (**fotografía 1**), una de ellas presentaba además ligera ictericia. Una paciente presentó hemorragias subconjuntivales (**fotografía 2**). El estudio del fondo de ojo de ambas pacientes mostraba tortuosidad de vasos arteriales y venosos (**fotografía 3**), ligera palidez de las papilas ópticas (**fotografías 4 y 5**) y varias hemorragias en llama (**fotografías 4 y 6**). Una de las pacientes presentaba también pequeños exudados blanco-algodonosos (**fotografía 5**). Las manifestaciones descritas se deben a retinopatía hemorrágica por la anemia severa.

## FASE AGUDA HEMÁTICA



Fotografía 1. Palidez conjuntival.



Fotografía 2. Hemorragia subconjuntival.



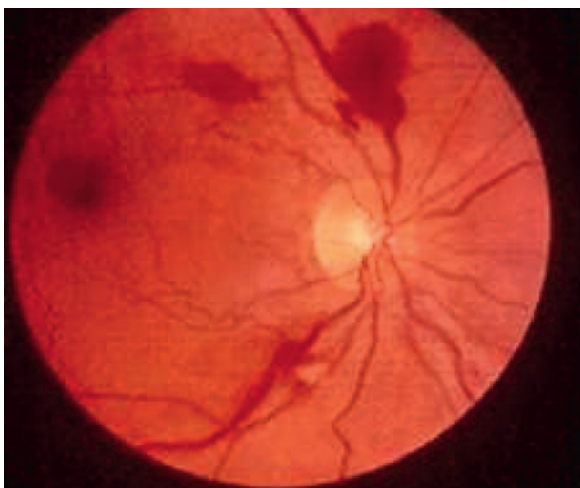
Fotografía 3. Tortuosidad vascular en fondo de ojo.



Fotografía 4. Hemorragia en llama peripapilar en fondo de ojo.



Fotografía 5. Palidez papilar y exudados en fondo de ojo.



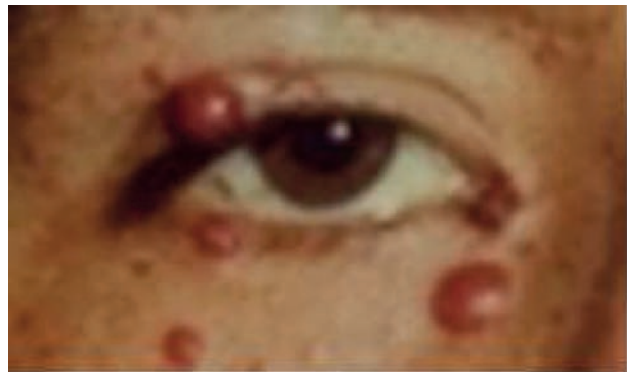
Fotografía 6. Retinopatía hemorrágica con hemorragias y exudados en fondo de ojo.

En los ocho pacientes en fase crónica eruptiva se halló erupciones verrucosas de tamaño variable localizadas en rostro y párpados (**fotografía 7 y 8**) y conjuntiva de diverso tamaño (**fotografías 9, 10, 11 y 12**).

## FASE CRÓNICA ERUPTIVA



Fotografía 7. Nódulos verrucosos en rostro.

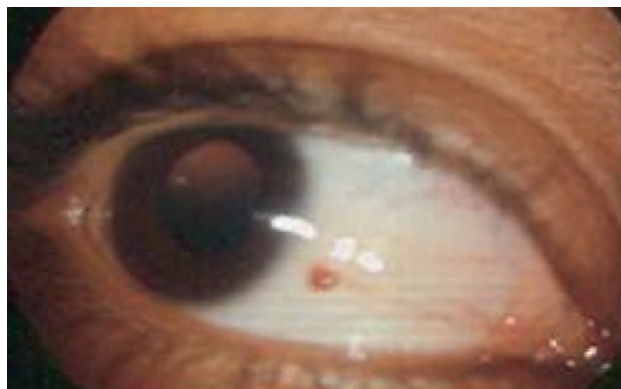


Fotografía 8. Nódulos verrucosos en párpado y rostro.



Fotografía 9. Nódulo verrucoso conjuntival.

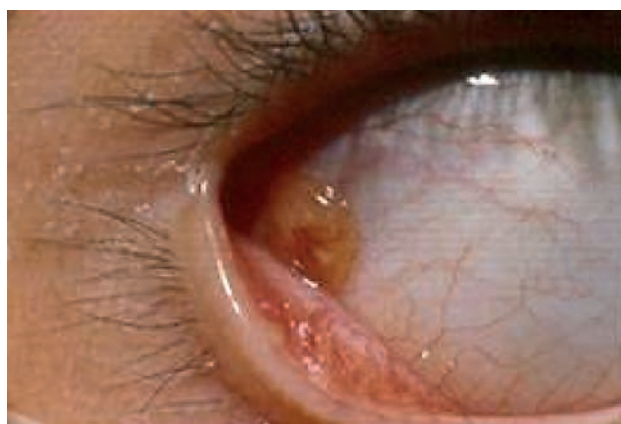




Fotografía 10. Nódulo hemorrágico conjuntival.



Fotografía 11. Nódulo verrugoso conjuntival.



Fotografía 12. Nódulo verrugoso en el pliegue semilunar.



Fotografía 13. Ceramio Chancay del Museo de Antropología con nódulos cutáneos.

## DISCUSIÓN

La Enfermedad de Carrión, histórica por excelencia en la medicina peruana, fue conocida por las culturas pre-incaicas tal como se ha podido identificar en ceramios de barro y piedra del antiguo Perú (**fotografía 13**).

En quechua la verruga es el tikti o sirki, denominación que se sigue usando en las regiones andinas.

Esta patología se hizo más conocida en el año 1870, durante la construcción del ferrocarril más alto del mundo, al producirse una epidemia de fiebre y anemia severa y pérdida de miles de vida de sus trabajadores por la llamada "Fiebre de la Oroya"<sup>3-12</sup>. En el año 1885, el mártir y héroe de la medicina peruana Daniel Alcides Carrión se inoculó el fluido de una lesión verrucosa, con lo que desarrolla la fase anémica de la enfermedad y fallece. Con su sacrificio se demuestra que ambas la fase hemática y la fase eruptiva son una sola enfermedad.

La Enfermedad de Carrión fue considerada hasta 1990 como una enfermedad exótica y una curiosidad científica en algunas regiones de América del Sur<sup>7</sup>, sin embargo el incremento de su incidencia y el hallazgo de manifestaciones y complicaciones diversas, algunas graves, en otras regiones ha motivado nuevos estudios sobre este proceso infeccioso.

El cuadro clínico varía ampliamente desde una infección sub-clínica hasta una enfermedad febril anemizante grave. Los casos típicos presentan la triada sintomática de fiebre, anemia e hiperplasia del sistema retículo endotelial.

La Enfermedad de Carrión tiene dos fases bien definidas, la fase aguda hemática y la fase crónica eruptiva. La sintomatología de la primera es variada, con malestar general, fiebre, cefalea, dolores ostiomusculares, palidez, somnolencia e ictericia. Cuando la enfermedad progresa aparecen una serie de complicaciones infecciosas. Esta fase puede tener una alta letalidad cuando no es tratada precoz y adecuadamente. El diagnóstico se confirma por el frotis sanguíneo coloreado con Giemsa en donde se observan los glóbulos rojos parasitados (lo que produce la severa anemia), con el hemocultivo positivo a bartonela y con la prueba de Western Blot. Existe

otra prueba muy sensible que es la reacción en cadena de la polimerasa (PCR)<sup>9-13</sup>.

En la segunda fase, las lesiones verrugosas pueden presentar las tres formas clásicas, milliar, mular y nodular. Se puede diagnosticar fácilmente a través de la biopsia del nódulo verrucoso, el cual es un granuloma específico con reacción y proliferación angioblástica, infiltrado celular crónico (histiocitos, linfocitos, células plasmáticas), pudiendo observarse la *Bartonella bacilliformis* con el microscopio electrónico<sup>11</sup>, o con microscopía de luz coloreándose con Giemsa y Warthin-Starry<sup>14</sup>.

Cuando la enfermedad progresa aparece una serie de complicaciones multiorgánicas por infecciones intercurrentes debidas a salmonella, shigella, toxoplasmosis, histoplasmosis y sepsis a otros gérmenes lo que puede traer consigo una alta letalidad.

La fase aguda dura entre dos y cuatro semanas con manifestaciones sistémicas de diversa índole. Los síntomas y signos oftalmológicos en la fase aguda abarcan palidez en párpados y conjuntiva, y en las papilas ópticas, tortuosidad de los vasos arteriales y venosos en el fondo de ojo, hemorragias en llama y en estría, exudados blanquecino-algodonosos y ligero edema de retina en la zona peripapilar que da un aspecto de pequeños pliegues en la retina. En realidad, es la demostración de retinopatía hemorrágica debido a la anemia severa<sup>16-17</sup>.

Se han descrito casos de neurobartonelosis con variada sintomatología oftalmológica, que incluye ptosis palpebral, oftalmoplejias de diverso tipo, por paresias y parálisis de los músculos extraoculares y papiledema en casos graves como consecuencia de meningoencefalitis. En el fondo de ojo algunos trabajos describen fondo de ojo anormal sin especificar detalles<sup>18-20</sup>.

La fase crónica eruptiva, conocida clásicamente como Verruga Peruana, se presenta en zonas endémicas, afectando generalmente a niños y adolescentes sin haber tenido previamente el cuadro clínico de la fase aguda hemática. Las lesiones verrugosas se localizan en extremidades, rostro, párpados y conjuntiva. Se ha descrito también iridociclitis<sup>19</sup>.

El tratamiento de la fase aguda hemática depende del diagnóstico precoz y del grado de severidad del proceso. Cuando se usa antibióticos el pronóstico mejora y disminuye en forma importante la letalidad. Se usa penicilina, tetraciclina, estreptomina, eritromicina, furadantina y otros antibióticos. Cuando hay complicaciones gastrointestinales debe usarse cloranfenicol y cuando existe complicaciones neurológicas severas dexametasona<sup>21-22</sup>. En los casos de anemia severa con hipoxia cerebral se deben hacer transfusiones de paquetes globulares. Para la fase crónica eruptiva se emplea estreptomina y rifampicina durante dos semanas. Actualmente también se usa ciprofloxacina.

## CONCLUSIONES

La Enfermedad de Carrión presenta diversas manifestaciones y complicaciones en sus dos fases, y dentro de ellas tenemos las que comprometen al ojo y sus anexos. En la fase aguda hemática, los hallazgos se deben a la anemia severa, entre ellos palidez palpebral y conjuntival y en el fondo de ojo, retinopatía hemorrágica de grado variable. En la fase crónica eruptiva, las verrugas en la piel de los párpados y en la conjuntiva son fáciles de diagnosticar y confirmar el diagnóstico con la biopsia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURSTEIN Z, MAYTA-TRISTAN P. En defensa de la denominación como "Enfermedad de Carrión" para la bartonelosis humana producida por la *Bartonella bacilliformis*. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2007; 24(2):103-6
- ARIAS-STELLA J. Bartonelosis de endemia regional a infección emergente mundial. Acta Med Peru. 1999;17(1):45-54.
- MAGUIÑA C, SÁNCHEZ-VERGARAY E, GOTUZZO E, GUERRA H, VENTOCILLA P, PÉREZ E. Estudio de nuevas zonas endémicas de bartonelosis humana o Enfermedad de Carrión en el Perú. Acta Med Peru. 2001;18(1):22-7.
- MAGUIÑA C. Bartonelosis o Enfermedad de Carrión. Nuevos aspectos de una vieja enfermedad. AFA. Editores importadores S.A. Lima, Perú 1998.
- GARCÍA U. Historiografía de la Enfermedad de Carrión. Ideas e imágenes en la enfermedad de Carrión. Análisis historiográfico de la iconografía de la bartonelosis humana. Parte 1. Folia Dermatol Peru. 1998;9(4):47-54.
- GARCÍA U, GARCÍA F. Historiografía de la Enfermedad de Carrión. Ideas e imágenes en la Enfermedad de Carrión. Análisis historiográfico de la iconografía de la bartonelosis humana. Parte 2. Folia Dermatol Peru. 1999;10(1):57-61.
- CUADRA M. Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Tropicales y Parasitarias. [Lima]: Facultad de Medicina, UNMSM; 1963.

8. CUADRA M, CUADRA AL. Enfermedad de Carrión: inoculaciones en seres humanos con Bartonella bacilliforme, una revisión. An Fac Med. 2000;61(4):289-94.
9. MAGUIÑA C. Las viejas y nuevas bartonellas: una enfermedad emergente mundial. Acta Med Peru. 2001;18(3):122-32.
10. MAGUIÑA C. Estudio de 145 casos de Bartonellosis humana. [tesis doctoral]. [Lima]: Facultad de Medicina, UPCH; 1993.
11. TAKANO J. Enfermedad de Carrión. Estudio morfológico de la fase hemática y del período eruptivo con microscopio electrónico. [tesis doctoral]. [Lima]: Facultad de Medicina, UNMSM; 1970.
12. PACHAS P. Enfermedad de Carrión en el Perú. Lima: Oficina General de Epidemiología, Ministerio de Salud (Perú); 2001.
13. BURSTEIN Z. Verruga Peruana (Enfermedad de Carrión, Bartonellosis humana). Folia Dermatol Peru. 1996; 7(1):51-2.
14. ARIAS-STELLA C. J., ARIAS-STELLA, J. Identificación de la Bartonella Bacilliformis a la Microscopía de Luz en la Verruga Peruana. Folia Dermatol Peru. 1998;9(1-2):16-21.
15. CARBONE A. Compromiso ocular en la enfermedad de Carrión. [Conferencia]. [Lima]: Sociedad Peruana de Oftalmología; Octubre 1971.
16. CARBONE A, HARO D. Manifestaciones oftalmológicas de la Enfermedad de Carrión. Rev Per Oftal. 1971;4(1):44-6.
17. HARO D. Complicaciones Oculares en la Enfermedad de Carrión. [Simposio Internacional "Enfermedad de Carrión"]. [Lima]: Instituto de Enfermedades Tropicales Daniel Alcides Carrión, UNMSM; Octubre 1973.
18. LASTRES J. Encefalopatías de la Verruga Peruana (Enfermedad de Carrión). An Fac Med. 1956;39:73-104.
19. DEL CARPIO C. La Iridociclitis en la Enfermedad de Carrión. [tesis de bachiller]. [Lima]: Facultad de Medicina, UNMSM; 1935.
20. LOPEZ DE GUIMARAES D, VERA J, MENACHO J, AVILA F, LOARTE C. Neurobartonellosis: 17 casos observados en Huaraz. Act Méd Per. 2004. 21(1):8-15.
21. MAGUIÑA C, ROMERO I, SOTO N, SOLÓRZANO N, TARAZONA A, GILAMN R, et al. Historia natural de la fase eruptiva de la Verruga Peruana y la importancia de la prueba de Western Blot, reporte preliminar. Folia Dermatol Peru. 2002;13(2):36-42.
22. ZERPA R, TEJADA A, GUILLÉN A. Bartonellosis en una nueva visión. Rev Per Med Exp Salud Pública. 2006 Sep;23(3):230-2.

Dedicatoria: A la memoria del Maestro Ángel Carbone Fossa