

# Daniel Carrión: Mito y realidad.

PAMO REYNA Oscar \*

Daniel Carrión, a ciento dieciocho años de su muerte es, probablemente por siempre, el personaje más importante de la Medicina Peruana y con alcance universal. Mucho se ha dicho y se ha escrito sobre su vida y la importancia de su legado.

Podemos distinguir dos corrientes entre los que han investigado y escrito sobre Carrión. La gran mayoría de los historiadores de la medicina nacional ha ensalzado a Carrión empleando adjetivos superlativos como mártir, héroe, protocientífico, positivista, entre otros. Uno de los más importantes representantes lo fue el doctor Carlos Lanfranco La Hoz y ahora lo es el doctor Gustavo Delgado Matallana que recientemente publicó una enjundiosa recopilación sobre Carrión.

En 1972, el doctor Uriel García Cáceres dio a conocer en su tesis doctoral una interpretación crítica sobre la vida y obra de Carrión considerándolo dentro del ambiente social, político, histórico y científico de su época. Su conclusión fue que Carrión obró, a la manera de un exabrupto en el mundo médico científico local, llevado por un impulso propio del mestizo, cholo o neindio emergente frente a una sociedad de blancos subyugada culturalmente por la moda europea.

Identificarse con la corriente crítica no necesariamente significa aceptar todo lo vertido por el doctor García pero debe reconocérsele el gran mérito de haber iniciado una forma lúcida de estudiar la medicina nacional.

Pero, los autores siguen escribiendo con el corazón antes que con la razón. La corriente crítica sigue siendo excedida por los clásicos defensores de la experiencia de Carrión cual si fuera una épica de la medicina nacional.

La Enfermedad de Carrión o bartonelosis humana es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Bartonella bacilliformis*, que es transmitida por artrópodos, especialmente el mosquito *Lutzomyia verrucarum* ("titira") y que tiene como reservorios naturales a los humanos infectados. Las condiciones del habitat del mosquito, o de los artrópodos, suelen darse en determinadas áreas geográficas del país, en los valles cisandinos y transandinos, que por lo general suelen estar alrededor de los 500m y 3000 m sobre el nivel del mar.

Ocurrida la picadura del mosquito hembra e inoculadas las bacterias, estas se ubican en nichos de donde saldrán a parasitar a los hematíes. El período de incubación que dura aproximadamente dos semanas termina con la llamada fase febril anemizante o fase hemática que suele acompañarse de malestar general, fiebre, algias y el desarrollo de una anemia hemolítica debido a la destrucción de los hematíes parasitados. Superada esta fase de manera natural, sobreviene un período asintomático o **intercalar** de algunas semanas de duración para luego brotar las lesiones dérmicas llamadas **verrugas** que no son sino proliferaciones de tejido endotelial. Esta fase verrucosa suele ser benigna y las verrugas desaparecen eventualmente.

Esta secuencia nosográfica no siempre es característica por cuanto las fases hemática y verrucosa pueden ser asintomáticas o pueden manifestarse con una intensidad que va desde formas leves a muy graves. El período intercalar también puede ser muy corto o no existir. Dependiendo de la interacción de la bacteria (su grado de

---

\* Médico Internista, Departamento de Medicina, Hospital Loayza de Lima  
Profesor Principal, Profesor de Clínica Médica y de Historia de la Medicina,  
Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia

patogenicidad) con el hospedero (su respuesta inmunológica) se tendrá varias formas de presentación de los cuadros clínicos.

La bartonelosis humana todavía se acompaña de una alta morbimortalidad que depende de la severidad del compromiso de los tejidos afectados o por las complicaciones que suelen acompañarla como las infecciones intercurrentes.

Tratar de conocer y comprender esta enfermedad constituyó uno de los quehaceres primordiales de la investigación médica nacional desde 1890 hasta más o menos 1970 en que la enfermedad se hizo infrecuente debido a la campaña de fumigación para el control de la malaria y al desarrollo de los antibióticos. Así, disminuyó la población de mosquitos y se controló mejor los cuadros clínicos severos.

A continuación, una vez más, vamos a mostrar la sucesión verídica y desapasionada de los hechos de la experiencia carriónica, siempre desde un punto de vista crítico. Estas líneas se enmarcan dentro de aquella corriente que intenta mostrarnos a un Carrión humano, real, como él hubiera querido – probablemente - que se le recuerde así, dentro del contexto social que le tocó vivir.

1. Daniel Carrión García nació el 15 de agosto de 1857 en lo que fue la antigua ciudad de Cerro de Pasco y fue bautizado el 2 de octubre. Sus padres fueron el médico ecuatoriano don Baltazar Carrión, quien había sido deportado de su tierra natal, y la entonces joven lugareña Dolores García.

2. Luego de culminar sus estudios primarios en su ciudad natal, Daniel Carrión vino a Lima a continuar los estudios de secundaria, los que realizó en el Colegio de Nuestra Señora de Guadalupe.

3. Ingresó a la Facultad de Ciencias de la Universidad Mayor de San Marcos de Lima donde cursó estudios en los años de 1877 y 1878. En 1879 se presentó a la Facultad de Medicina pero no alcanzó cupo por lo que decidió continuar un año más de estudios en la Facultad de Ciencias. En el año siguiente ingresó a la Facultad de Medicina.

4. Recordemos que Chile le declaró la guerra al Perú y Bolivia el 5 de abril de 1879, iniciándose la contienda en el mar. Este hecho trastocaría todos los aspectos de la sociedad y de la economía peruana de ese entonces y, por ende, de la educación universitaria. Acabada nuestra armada el 8 de octubre 1879, en Angamos, y derrotada la defensa de Lima en el 13 y el 15 de enero

de 1881 en las batallas de San Juan y de Miraflores, el ejército chileno ocupó la ciudad de Lima.

5. El doctor Manuel Odriozola, decano de la Facultad de Medicina, denunció el robo sistemático de los bienes de la facultad por las tropas invasoras y ordenó que se continuara con las clases, las que inclusive se dictaron en las casas de los profesores. Carrión se encontraba estudiando los primeros años de medicina desde 1880.

6. Retirados los chilenos, luego de firmado el Tratado de Paz el 20 de octubre de 1883 con cesión de territorios -Tacna, Arica y Tarapacá- por el general Miguel Iglesias, quien ocupó la capital como jefe de gobierno, el general Andrés A. Cáceres se rebeló desconociendo dicho tratado. Esta guerra interna, inmediata a una que se había perdido, continuó causando un malestar en todas las esferas de la vida familiar, política y económica del país.

7. El 3 de octubre de 1884, el doctor Manuel Odriozola fue depuesto como decano por resolución suprema del general Iglesias por desacato al no aceptar la imposición de un profesor en la Facultad de Medicina ya que esto sólo era posible por concurso. En su lugar fue nombrado el doctor José Jacinto Corpancho. Los profesores de la Facultad de Medicina renunciaron a sus cargos en apoyo al doctor Odriozola. En reemplazo de los renunciantes fueron nombrados nuevos profesores. Los alumnos sólo emitieron un comunicado de apoyo a sus maestros. Las clases continuaron.

8. En 1885, Carrión inició su internado en el Hospital de San Bartolomé. El venía estudiando a los pacientes con la enfermedad de verrugas, que era como se conocía en ese entonces a la fase verrucosa de la hoy bartonelosis humana. Prueba de que Carrión estuvo interesado en la enfermedad de verrugas fue las nueve historias clínicas que dejó y que tratan sobre pacientes verrucosos. Dos historias databan de 1881, cuando se encontraba en los primeros años de estudios y probablemente se las cedieron, cuatro eran de 1884 y tres de 1885. De estas siete, dos eran del Hospital de San Bartolomé, cuatro del Hospital Dos de Mayo y una no precisaba su origen. Debido a que se veía con mayor frecuencia a estos pacientes en el Hospital Dos de Mayo, él visitaba dicho hospital con cierta asiduidad. Los casos con la fase febril de la enfermedad eran raros a juzgar por las estadísticas de los hospitales de Lima.

9. Otro hecho que avala el interés de Carrión por la enfermedad de verrugas fue que publicó un trabajo en coautoría con sus compañeros de estudios Yataco, Ripalda y su profesor de Geología el doctor Sebastián Barranca, en el **Monitor Médico**, sobre los análisis

químicos de la orina de un paciente verrucoso.

10. ¿Qué se sabía sobre la enfermedad de verrugas en 1885 cuando Carrión juntaba sus historias clínicas?

En 1870, cuando Carrión tenía 13 años y vivía en su ciudad natal, había sucedido el brote epidémico de una fiebre que mataba entre el 20% y 30% de los afectados entre los trabajadores que construían el ferrocarril de Lima a La Oroya. Esta fiebre que no cedía con quinina dio lugar a diversas especulaciones entre los médicos nacionales y, en 1872, gracias a las observaciones del médico venezolano doctor Ricardo Espinal se había llegado a la conclusión que la fiebre anemizante o, mal llamada, fiebre de La Oroya, y la enfermedad de verrugas eran una misma entidad clínica.

Así, que en 1885, Carrión venía estudiando la enfermedad de verrugas y debió de tener información, gracias a sus profesores y a lo que se había publicado en la **Gaceta Médica** en los años anteriores sobre lo que se tenía por aceptado con respecto a la enfermedad.

11. Los profesores renunciantes, liderados por el doctor Odriozola, muchos de los cuales eran conspicuos miembros del Partido Civil, opositor al gobierno de Iglesias, se reunían y decidieron formar una asociación médica científica. El 29 de julio de 1885, luego de varias sesiones preliminares, se constituyó la Academia Libre de Medicina teniendo como presidente al doctor Manuel Odriozola. Se habían fijado varios objetivos netamente médicos científicos. Uno de ellos fue elaborado por la Comisión de Concursos que convocó a presentar el mejor trabajo sobre la etiología y la anatomía patológica de la enfermedad de verrugas. El aviso fue publicado una semana más tarde y se fijó como plazo final el 15 de junio de 1886. En 1885, el principal problema epidemiológico era la fiebre amarilla que se había descrito en el vecino puerto pero existía una fuerte motivación para propiciar el estudio de las verrugas ya que estas habían concitado el interés de algunos investigadores extranjeros.

12. Dado el cerrado ambiente médico, es probable que Carrión se haya enterado de la convocatoria del concurso pero no podemos afirmar con seguridad que este fue el móvil que lo llevó a inocularse la enfermedad de verrugas. Dado que los trabajos deberían versar sobre la etiología y la anatomía patológica, él no estaba en condiciones de incursionar en dichos campos puesto que el concepto de un agente infeccioso transmisible sería posterior y los estudios de microscopía óptica aún no se habían llevado a cabo en el país.

13. El hecho concreto es que Carrión acudió el día 27

de agosto de 1885 a la Sala de Nuestra Señora de las Mercedes del Hospital Dos de Mayo decidido a inocularse. Carrión fue recibido por su compañero, el interno Julián Arce, y el jefe de la sala, el Dr. Leonardo Villar. La inoculación debió ser anunciada previamente y aceptada pues no hubo ninguna objeción. En su afán de inocularse el suero extraído al rasgar unas verrugas de un joven paciente fue ayudado a hacerlo por el Dr. Evaristo Chávez, asistente libre de dicha sala. Al parecer, salvo una escueta nota en el **Monitor Médico** dando cuenta del hecho, no hubo ningún otro pronunciamiento por los médicos locales.

14. ¿Era correcto el procedimiento de Carrión?

Sí. Era una época de la medicina en que las inoculaciones se hacían para conocer *in corpore* las manifestaciones de las enfermedades. Antes y después de Carrión muchos investigadores médicos recurrieron a las inoculaciones como medio supremo de hacer algún descubrimiento notable. El doctor Villar citó una larga lista de inoculaciones famosas en su carta explicativa de la experiencia de Carrión a la muerte de éste. De estos, mencionaré el del médico Caré que, seis meses antes, se había inyectado sangre de un paciente con osteomielitis y fue aclamado en el Congreso Francés de Cirugía. El caso más notable posterior a Carrión fue el de Jesse Williams Lazear, médico de Baltimore y miembro del equipo del doctor Walter Reed, que se dejó inocular por los mosquitos en su afán de conocer la transmisión de la fiebre amarilla y murió por esta enfermedad a la edad de 34 años en La Habana en 1900. Lazear es considerado mártir de la medicina norteamericana.

15. ¿Se conocía la experimentación en animales en la época de Carrión?

Sí. Veinte años antes, en 1865, Claude Bernard había publicado su libro **Introducción al Estudio de la Medicina Experimental** donde había sentado los principios de la experimentación y la investigación científica médica en animales. Además, en la **Crónica Médica** y en el **Monitor Médico** se reproducían los trabajos de los médicos europeos, especialmente franceses, muchos de cuales versaban sobre experimentación en animales. Así que, debemos asumir que Carrión tenía conocimiento del método experimental aunque no lo había practicado.

16. Por otro lado, la corriente filosófica de moda, y que prevaleció en la segunda mitad del siglo XIX, era el Positivismo que rechazaba todo concepto *a priori* y aceptaba como verdaderos o válidos sólo los conocimientos adquiridos a través de la experiencia. Entonces, en sentido estricto, tanto las inoculaciones

como la experimentación animal estaban validados.

17. Debemos mencionar la experiencia del doctor Juan Cancio Castillo quien inoculó con fluidos corporales de un supuesto enfermo de fiebre amarilla, que había fallecido, a tres cobayos y un perrito. La autopsia de uno de los cobayos que murió algunos días después y de otro cobayo control sólo mostró cambios inespecíficos. La carta relatando esta experiencia y fechada el 23 de junio de 1884 fue publicada en la **Crónica Médica** y constituye la primera experimentación médica en animales en el país.

18. El móvil que llevó a Carrión a realizar su experiencia fue el deseo de conocer el pródromo de la enfermedad de verrugas para oponerle tratamiento adecuado y evitar el error diagnóstico. Este concepto es esencial para entender su proceder pero ha sido tergiversado en el tiempo. Este móvil fue confirmado por los testigos presenciales Julián Arce y Leonardo Villar, así lo dijo el mismo Carrión y así fue transcrito por Casimiro Medina y los otros cinco compañeros que lo asistieron en la obra que publicaron en el año siguiente, y así fue publicado por **El Comercio** cuando ocurrió el fatal desenlace.

19. Se desconoce qué hizo Carrión en los días siguientes. Veintiún días, el 17 de setiembre, después de la inoculación, Carrión presentó malestar general y artralgia en el tobillo izquierdo. Siguió con fiebre y escalofríos, cefalea, hiporexia, polidipsia e insomnio. Sólo presentó fiebre durante cinco días. Se tornó pálido, con algias generalizadas y taquicardia. Le notaron un ligero tinte ictérico. El pensaba que eran los síntomas de la invasión de las verrugas y que una vez brotadas estas sus molestias desaparecerían. Presentó diarrea. Aceptó ser visitado por su profesor el doctor José María Romero, quien prescribió por si se tratara de malaria. Evolucionó peor con calambres, dolor abdominal, náuseas y vómitos. El 2 de octubre se encontraba en mal estado general, adelgazado y deshidratado. Creyó reconocer en él la fase febril de la famosa fiebre de La Oroya. En ningún momento se mencionó la palabra germen, microbio o noxa. A pesar de que las revistas nacionales reproducían los trabajos europeos dando cuenta del descubrimiento de los gérmenes causantes de enfermedades, este concepto del carácter infeccioso de la enfermedad no se mencionó durante la experiencia.

20. Carrión fue atendido por una junta médica compuesta por los doctores Leonardo Villar, José Mariano Macedo y Evaristo Chávez quienes prescribieron clorato de potasa, hierro y ácido clorhídrico más oxigenoterapia y pulverizaciones de

ácido fénico en la habitación. Por sus frecuentes deseos de miccionar, se le pasó una sonda vesical y se obtuvo sólo 4 a 5 cc de orina. Empezó a presentar amnesias parciales y agitación psicomotriz. El 3 de octubre continuaba con diarrea y fue visitado por el doctor Ricardo Flores quien le hizo un conteo de hematíes de un millón ochenta y cinco mil por  $\text{mm}^3$  de sangre y recomendó que fuera trasladado a otro sitio más higiénico. El 4 de octubre fue trasladado al Hospital Francés o Clínica Maison de Santé para que se realizara la transfusión sanguínea recomendada. Nuevamente fue visitado por los médicos de la junta médica y la transfusión fue pospuesta, prescribiéndosele inyecciones endovenosas de ácido fénico. Continuó con la agitación psicomotriz, la diarrea, el pulso se le tornó débil y la respiración difícil. Así continuó al día siguiente, 5 de octubre, para entrar en coma y fallecer en la noche.

21. Al día siguiente, los diarios cubrieron profusamente la noticia y los profesores de la nueva administración de la facultad de medicina acusaron a los profesores de Carrión por haber permitido semejante acto y hubo acusaciones de homicidio. Esto hizo que el subprefecto en Intendencia de Policía de Lima abriera un proceso para que se determine si hubo suicidio u homicidio calificado.

22. la comisión *ad hoc* asistió a la necropsia realizada el 7 de octubre donde sólo se constató marcada palidez, disminución de la grasa corporal, hepatomegalia, adenomegalia meséptica y un bazo de pequeño volumen. Se concluyó que Carrión falleció por la fiebre de la enfermedad de verrugas y que el doctor Evaristo Chávez procedió por error y no por malicia punible. Carrión fue enterrado esa tarde en el Cementerio General Presbítero Maestro. El doctor Chávez siguió un juicio y quedó absuelto dos meses más tarde.

23. El editorial de **El Monitor Médico** censuró la experiencia de Carrión por no haber realizado experimentaciones fisiológicas previas y por no haber pedido (corregido después como seguido) el consejo de sus maestros. Sin embargo se le reconoció: 1- haber demostrado la transmisión por inoculación, que no se conocía; y 2- haber demostrado la unidad etiológica de la enfermedad de verrugas y la fiebre de La Oroya.

24. Mientras que por un lado continuaron las puyas entre los profesores de ambos bandos, la prensa le dio una nueva connotación a la experiencia de Carrión y este fue considerado como mártir y fue comparado con otros investigadores médicos de la talla de Jenner, Pasteur y Koch, entre otros. Rápidamente sus profesores rescataron la experiencia de Carrión como

la de un mártir de la incipiente investigación médica nacional.

25. Desocupada Lima por los chilenos hacia fines de 1883, con una guerra intestina y con un gobierno dictatorial, el país empezó una lenta y dolorosa reconstrucción. Era el Perú Yacente, a decir del historiador Jorge Basadre. Fue en estas circunstancias en que ocurrió la experiencia de Carrión. Es perfectamente comprensible que a Carrión se le confiriera y adquiriera la dimensión de ser universal como una forma de compensar la desgracia social, económica y moral en que se encontraba sumido el país.

26. La imagen de Carrión fue cambiada rápidamente en las publicaciones y se empezó a mostrársele con rasgos caucásicos, lo "afrancesaron" como muy bien lo destacó el doctor Uriel García. Más que de encubrir deliberadamente los rasgos mestizos del personaje, esto probablemente fue debido al natural afán de idealizarlo dentro de los cánones de perfil físico de la época en una sociedad sometida culturalmente al mundo europeo. Aún ahora podemos ver los bustos que se han colocado con una figura apolínea muy distante de la del joven y frágil mestizo.

27. Carrión nunca pensó en morir y hacía planes a corto plazo según las cartas que dejó. Es decir, sin quererlo se encontró con la muerte. A los pocos días de su muerte se decía erróneamente que se había inoculado para demostrar la unidad etiológica de la enfermedad de verrugas y la fiebre de La Oroya, lo cual se viene repitiendo hasta la actualidad. Como se mencionó antes, este concepto ya era aceptado, teóricamente, desde 1872.

28. La gran pregunta es ¿De qué murió Carrión? Carrión presentó fiebre sólo por cinco días y en los días siguientes presentó todo el cortejo de síntomas antes descritos. Se ha dicho que pudo ser otra enfermedad como fiebre tifoidea, malaria, hepatitis viral, entre otras. Recordemos que recibió tintura de quina sin beneficio alguno. Y, el cuadro clínico no se asemeja a las entidades mencionadas. El hecho es que desarrolló anemia rápidamente y estaba icterico. ¿Hizo un cuadro de anemia hemolítica? ¿Era esta la fase febril de la enfermedad de verrugas o fiebre de La Oroya?

Veamos. La experiencia de Carrión fue repetida muchas veces posteriormente en animales y por diferentes investigadores. El resultado es que siempre que se inocula a partir de una verruga o verrucoma sale otra verruga o verrucoma en el sitio de inoculación. Incluso Richard Strong, que vino a Lima dirigiendo la primera expedición científica del Departamento de

Medicina Tropical de la Universidad de Harvard a Sudamérica, en 1918, inoculó a seres humanos y siempre obtuvo verrugas por lo que concluyó que la enfermedad de verrugas y la fiebre de la Oroya eran dos enfermedades diferentes. Esto llevaría nuevamente a los investigadores nacionales a experimentar para demostrar fehacientemente la unidad etiológica. En conclusión, siempre que se inocula a partir de una verruga se obtiene otra verruga. Sólo en los monos esplenectomizados se ha conseguido reproducir la fase febril a partir de la inoculación de una verruga.

Entonces, ¿Qué enfermedad presentó Carrión que lo anemizó? ¿Alguna otra forma de anemia hemolítica? ¿Desarrolló una anemia hemolítica autoinmune que nada tenía que ver con su experimento? Como se le halló en la necropsia un bazo pequeño, ¿Podemos asumir que tenía una asplenia funcional o alguna forma de inmunodeficiencia?

Es muy probable que no sepamos lo que realmente sucedió inicialmente. Como eventos finales, Carrión mostraba signos de desequilibrios hidroelectrolíticos y desnutrición y, a juzgar por los hechos, desarrolló sepsis y falla multiorgánica. La medicina de su tiempo le ofreció poco o nada. Recordemos que no había antibióticos, no se conocía el manejo de los trastornos hidroelectrolíticos y la tan mentada transfusión iba a ser una suerte ya que los grupos sanguíneos recién fueron descubiertos en 1900.

Carrión eligió el camino más corto al igual que muchos otros exponentes de la medicina heroica o romántica de fines del siglo XIX que fenecía en Europa. Las inoculaciones eran el camino más corto que definía rápidamente muchas dudas en el conocimiento de los morbos. Carrión tuvo el coraje de apostar y, sin quererlo, perdió la vida y ganó la gloria.

Lo importante es que rescatemos las nobles intenciones del joven estudiante. Quiso conocer. Debemos recordar y resaltar la figura de Carrión y su gesto como la de un joven estudiante de medicina preocupado por conocer un aspecto de una enfermedad regional muy nuestra -el pródromo de la enfermedad de verrugas- y en ese afán perdió la vida accidentalmente. Por ello, definitivamente es el **Mártir de la Medicina Peruana** y, al igual que otros, de la Medicina Universal.

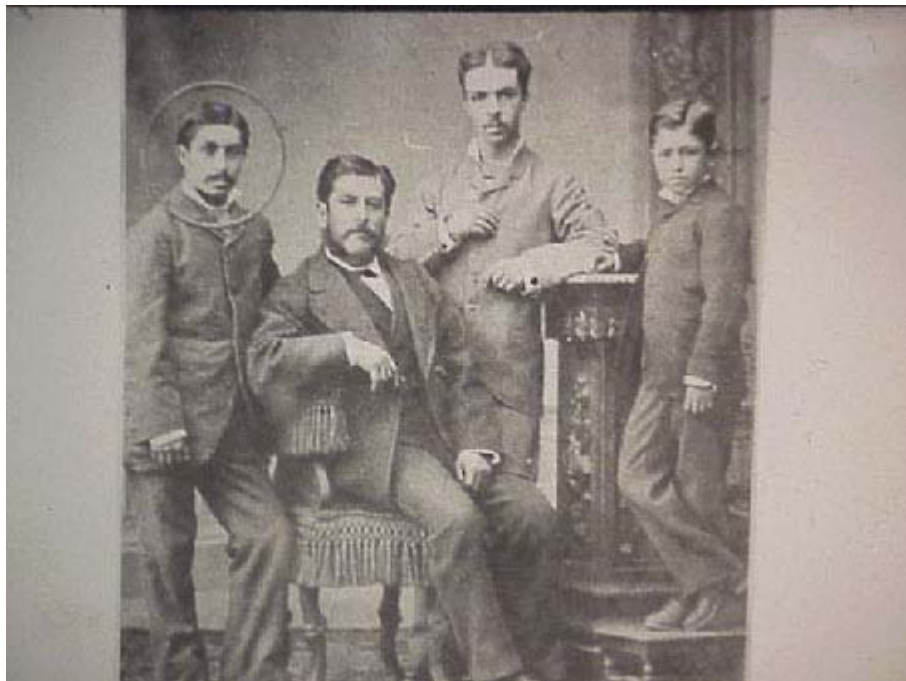
En los últimos años se han hecho notables descubrimientos con las especies del género Bartonella que ya suman 21 especies, de las cuales siete producen enfermedades en los humanos. Son las causantes, además de la bartonelosis humana o enfermedad de

Daniel Carrión: Mito y realidad.

**Daniel Carrion ( Archivo Courret)**



**Daniel Carrion, su padrastro don Alejo Valdivieso y sus hermanastros Teodoro y Mario ( Archivo Courret).**



Carrión, de la antiguamente llamada fiebre de trincheras, de bacteriemias y endocarditis, de angiomatosis bacilar y peliosis hepatis y de la enfermedad por arañazo de gato. Especialmente, con el desarrollo del SIDA han aparecido las infecciones causadas por *B. quintana* y *B. henselae*.

El legado de Carrión sigue vigente. Hay mucho que investigar en el modelo de enfermedad muy interesante que lleva su nombre y en las otras bartonelosis, especialmente en los aspectos inmunológicos.

Los estudios actuales son a nivel de biología molecular por lo que hemos sido desplazados del privilegio de liderar los estudios sobre la bartonelosis humana. Los más recientes avances han sido hechos en laboratorios norteamericanos y europeos, donde se está estudiando a las diversas especies del género que se caracterizan por presentar una gran variación genética.

#### **Correspondencia:**

Dr. Oscar Pamo Reyna  
oscarpamo@terra.com.pe

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Medina C, Mestanza E, Arce J, Alcedán M, Miranda R y Montero M. La Verruga Peruana y Daniel A. Carrión (1886). Cuerpo Médico del Instituto Sanitas, 3a. ed., Lima, 1957.
2. Flores A. El célebre mártir de las ciencias médicas en el Perú, Lima, 1949.
3. Lastres J. Daniel A. Carrión. Editorial de la Universidad de San Marcos, Lima, 1957.
4. Lanfranco C. La investigación en la verruga peruana. Síntesis biográfica y estudio analítico de la labor de investigación realizada en verruga peruana por los médicos del Hospital Dos de mayo desde su fundación. Actualidad Médica Peruana 1957; XXII (números 11 y 12).
5. Linares F. Influencia de la vida y obra de Daniel A. Carrión en la historia de la medicina peruana. Tesis de bachiller. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima, 1958.
6. Peñaloza J. Daniel A. Carrión, hombre de ciencia (con documentos inéditos). Tesis de bachiller. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima, 1958.
7. García U. Historia crítica de Daniel A. Carrion y de la medicina de su época. Tesis doctoral. Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, 1972.
8. Pamo O. Daniel Carrión: a cien años de su muerte. Diagnóstico 1986; 18 (4): 106– 122.
9. Pamo O. Juan Cancio Castillo, un pionero de la investigación médica en el Perú. En: Temas de la Historia de la Medicina del Perú, págs. 91 – 94, CONCYTEC, Megaprint Ediciones S. A., Lima, 1990.
10. Delgado G. Daniel Alcides Carrión, mártir de la medicina peruana, héroe nacional. Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2001.
11. Pamo O. Conceptos Actuales sobre las Bartonelosis Humanas. Fronteras en Medicina (Boehringer-Ingelheim) 1996; 4(1):38-46.
12. Zeiter Z, Liang Z, Raoult D. Genetic classification and differentiation of Bartonella species based on comparison of partial ftsZ gene sequences. J Clin Microbiol 2002; 40 (10): 3641-7.