

## Capítulo V

### **Paludismo**

Endemia característica de los climas tropicales y subtropicales de la Tierra, se conoce desde la antigüedad y no respetó los continentes situados en estas latitudes. Su aparición, siempre cercana a las zonas palustres, motivó que su génesis se basara en la teoría de los miasmas, y por el mismo motivo también se la denomina como sinónimo de la malaria, que en italiano medieval significa *malos aires*. De igual modo, las fiebres palustres han sido caracterizadas bajo la misma concepción.

Los habitantes de Centroamérica y el norte de Sudamérica, el Imperio Inca y hasta el asentamiento de los diaguitas fueron presa de la enfermedad mucho antes de la llegada del hombre blanco al continente. Comenzó a extenderse desde el Amazonas, alcanzó el Mato Grosso y llegó al litoral de la Argentina cuando los desplazamientos poblacionales y las comunicaciones le acordaron vías favorables de dispersión. Entre 1857 y 1858, Mantegazza\* se refería a la levedad y poca frecuencia de las fiebres intermitentes en la ciudad de Salta, y resaltaba la gravedad que adquirirían en la zona limítrofe Sur con la provincia de Tucumán. Sin embargo, es probable que solamente se tratara de periodos determinados del paludismo.

Así como Pedro de Angelis fue el primer historiador de nuestro país,<sup>1,2</sup> debemos considerar a Eliseo Cantón\* como el primero pero de la medicina argentina, pese a unos breves escritos sobre el tema que Nicanor Albarellos nos había dejado mucho antes.<sup>3</sup>

Justamente fue de la pluma de Cantón un libro paradigmático sobre el tema, publicado en 1891 y titulado *El paludismo y su geografía médica en la República Argentina*.<sup>4</sup> Con esta obra, el autor obtuvo el primer premio en el Concurso Nacional de Medicina celebrado por el Círculo Médico Argentino en junio de ese mismo año. En su introducción, Cantón ilustra sobre la serie de incógnitas que hace 120 años existía sobre esta endemia y resalta el escaso número de artículos y el limitado número de tesis escritos por nuestros médicos: “Sobre la distribución geográfica del paludismo, nada concreto se ha dicho; acerca de su etiología no se han hecho conocer más que causas generales, sin practicar un estudio detenido en cada una de las provincias donde la malaria reina endémicamente; de las condiciones climatológicas de todo el Norte de la República, en sus múltiples y variadas relaciones con el paludismo, poco o nada ha visto la publicidad; alrededor de las numerosas manifestaciones clínicas reina aún el mayor misterio; he ahí, el vasto campo abierto a nuestro estudio e investigaciones”.

En el capítulo I se refiere a la climatología del territorio nacional: “Así pues, el paludismo, primitivo habitante de los países tropicales, cuenta en el nuestro con dilatadas y frecuentes zonas, donde tiene su asiento y todo el poder de un elemento esencialmente destructor”. A continuación hace un pormenorizado estudio climatológico –destacando orografía, frecuencia de lluvias, temperatura, altitud del terreno, etc.– de diversas zonas de las provincias de Tucumán, Jujuy, Catamarca, La Rioja, Corrientes y el Chaco, Misiones y Formosa que en ese tiempo revistaban en la categoría de territorios nacionales. Todo el texto está mechado por apuntes médicos, como por ejemplo cuando se ocupa de Jujuy y dice: “Relativamente a las formas que reviste la infección palustre, no tenemos nada que añadir sobre lo dicho al hablar de igual tópico en el capítulo dedicado a las provincias de Tucumán y Salta.

“La fiebre intermitente, es la manifestación más frecuente y benigna a la vez. Sobre un total de 264 palúdicos asistidos por el Dr. Baldi en el Hospital de Jujuy durante el año 1890, 140 casos eran de intermitentes; siendo digno de notarse, que la gran mayoría de palúdicos procedían de varias poblaciones de la campaña.

“Entre las intermitentes, el tipo que domina por su frecuencia es el tercianario; las cotidianas le disputan hasta cierto punto la primacía, pero quedan en segundo orden, y finalmente vienen las cuartanas muchos más raras de observarse. Muchas otras formas se presentan diariamente al médico, sin que consiga descubrir un tipo determinado a juzgar por los intervalos que separan un acceso de otro, bien sea porque con algunas dosis de quinina hayan perdido la regularidad del tipo, o porque se trate de verdaderas fiebres anómalas”.

El capítulo II se titula “Etiología del paludismo”. De acuerdo con el texto, queda claro que se conoce la etiología del mal porque Cantón manifiesta que, tal como piensan Tomasi Crudelli y Laveran\*, la causa se encuentra en el *bacillus malaria*. Sin embargo, duda de que se trate de una conjunción “miasmática” (de la famosa teoría de los miasmas), de la que considera tres factores: suelo rico en materias orgánicas, sol ardiente y humedad. Curiosamente, en ningún caso menciona al insecto transmisor.

Cada uno de los tres factores referidos es desmenuzado intensamente e, incluso, se aventuran ideas acerca de cuánto dura la incubación de la enfermedad y qué comorbilidades ocasionan más daño.

El capítulo III del libro de Cantón sobre el paludismo trata sobre su “Anatomía patológica”, y en los sucesivos aborda la “Sintomatología”, el “Diagnóstico diferencial”, el “Pronóstico”, el “Tratamiento profiláctico” y el “Tratamiento curativo”, en este último caso con clorhidrato y sulfato de quinina.

Como podemos deducir, esa medicina de la observación, con limitados recursos técnicos, acertaba en la estructura metodológica de una enfermedad grave, donde aún se desconocía el papel del mosquito, y proponía un tratamiento paliativo que, por lo menos, reducía el dramatismo del “chucho”, como se denominaba comúnmente a la malaria.

Es curioso que en la profilaxis de la afección Cantón señalara la necesidad del drenaje de los terrenos, sin mencionar para nada la presencia de mosquitos. Aconsejaba desaguar bañados, lagunas, estanques y todas aquellas “aguas detenidas” porque, en efecto, se estaba hablando de “fiebres palustres”.

Como colofón de esta obra de Cantón, debemos recordar que justamente en ese mismo año (1891) Charles Louis Alphonse Laveran publicó *Du paludisme et de son hématozoaire*, con los estudios sobre el agente etiológico que había realizado entre 1878 y 1883 en Argelia.

Tampoco pasó mucho tiempo para que el autor rectificara los aspectos negativos de su publicación. Lo hizo en 1892, es decir al año siguiente, en un breve fascículo de 19 páginas: *El hematozario del paludismo y el cloruro de quinina*.<sup>5</sup> Este trabajo suena a un *mea culpa*, como lo sugieren sus primeros párrafos: “Una doble consideración nos mueve a escribir el presente artículo: la circunstancia de haber observado por primera vez en un palúdico venido de la provincia de Tucumán, una de las formas que reviste el hematozario descubierto por A. Laveran en la sangre de los sujetos atacados por la malaria (chucho), y el deseo de presentar a la consideración de nuestros distinguidos colegas los buenos resultados obtenidos con el bicloruro de quinina, sal nueva que viene a enriquecer la terapéutica de la endemia más generalizada en el país”. En esa publicación, se puede observar que reproduce una secuencia del desarrollo del parásito, tal como lo había realizado el mismo Laveran.

No obstante, Cantón publica en 1893 otro breve trabajo de 14 páginas que titula *Profilaxia del paludismo y provisión de aguas corrientes a varias provincias argentinas*.<sup>6</sup> En esta ocasión, una vez más el transmisor de la enfermedad es el gran ausente, ya que persiste en la creencia de que el paludismo puede contraerse por beber aguas en mal estado que contengan al hematozario. Por ese motivo, insiste en la necesidad de potabilizar el agua, hecho sin duda a todas luces necesario por múltiples otras razones.

Esta incógnita sobre la forma de contagio era generalizada. Pérez De Nucci,<sup>7</sup> también refiriéndose a Tucumán, dice: “Son numerosas las citas a epidemias de ‘chucho’, siendo la opinión casi unánime de médicos y pobladores de que ellas se debían al clima húmedo y caluroso y a la existencia de zonas pantanosas en las cercanías de la ciudad. Se da, de esta manera, la referencia al denominado en los documentos ‘temperamento’. La situación de los terrenos aledaños al río Salí, fuente de contaminación palúdica, es resuelta por la instalación

del Parque 9 de Julio en ese sitio, proyecto del Dr. Alberto de Soldati, quien tenía el firme convencimiento de que era ‘evidentemente mucho mejor que instruir y curar, disminuir las enfermedades’. Su proyecto transformó estas zonas pantanosas en un magnífico parque, lo que contribuyó a mejorar notablemente la situación sanitaria del momento.”

El hematozoario se caracterizaría luego en tres especies: los *Plasmodium vivax*, *malariae* y *falciparum*. Posteriormente, vendría el conocimiento que cerraría un ciclo de descubrimientos: Giovanni Battista Grassi, en Italia, y Ronald Ross y Patrick Manson y su equipo, en Inglaterra, demostrarían que los mosquitos del género *Anopheles* eran los vectores. Parodi y Alcaraz,<sup>8</sup> en un libro que fue texto de parasitología para algunas generaciones de médicos argentinos, dicen: “(...) después de los notables trabajos de Lynch Arribalzaga sobre mosquitos, trabajos donde tratan magistralmente la morfología y sistemática de los mismos, mucho se ha hecho relativamente a la importante cuestión del conocimiento de las especies argentinas capaces de transmitir el paludismo. Bajo este punto de vista, debemos citar los estudios de Neiva y Barbará, que fueron presentados a la primera conferencia sudamericana de Higiene, Microbiología y Patología (1916), los de Paterson, y luego, los de Shannon y Del Ponte”.

Justamente fue el médico inglés afincado en Jujuy, Guillermo Cleland Paterson\*, quien descubrió que el vector para estas regiones era el *Anopheles pseudopunctipennis*,<sup>9</sup> como lo reafirmara en un reportaje periodístico el mismo Carlos A. Alvarado, sobre el que luego volveremos.<sup>10</sup>

En términos generales, el paludismo se comportó como una endemia, pero en algunos casos, como los de Catamarca (1878), Santiago del Estero (1900 y 1902) y Santa Fe (1914), lo hizo como una verdadera epidemia, causando una elevada cantidad de decesos y con un paso temporal. Algo similar a lo que ocurriría con el dengue más de 100 años después.

El *Anopheles pseudopunctipennis* está presente en casi todas las provincias norteafricanas y centrales y, en menor medida, en el Litoral; en particular, en el caso de Jujuy es el anofelino más común y agente trasmisor de las tres especies de *Plasmodium*.

El *Anopheles argyritarsis* también está difundido en el Norte, y abunda especialmente en Misiones, donde es el responsable trasmisor del paludismo; mientras que el *Anopheles tarsimaculatus* acentúa su presencia en Tucumán. En la provincia de Buenos Aires, Neiva encontró al *Anopheles annulipalpis*, que ya había sido descrito por Lynch Arribalzaga en 1878 y cuya existencia se puso en duda durante mucho tiempo.

No faltaron quienes, o por un gran entusiasmo científico, o por intereses espurios, intentaron lograr el medicamento milagroso. Así, el diputado tucumano Carlos Alberto Vera fue tentado

en 1902 para que se contactara en Italia con el profesor G. B. Grassi, a fin de efectuar pruebas sobre un medicamento denominado *Esanofele*, descubierto en la ciudad de Ostia por el señor Félix Bisleri de Milán.<sup>11</sup>

El periodismo se hace eco de los problemas del paludismo y la “Argentina profunda”, como la llamaba Ramón Carrillo, empieza a emerger. En 1911, la revista porteña *Caras y Caretas*<sup>12</sup> comenta: “Las provincias de Tucumán, Salta y Jujuy, son las que se encuentran más expuestas a los peligros del paludismo.

“Con el objeto de evitar el flagelo, el Departamento Nacional de Higiene ha establecido en aquellas provincias dispensarios antipalúdicos para atender gratuitamente a las víctimas del ‘chucho’. Ha sido designado director regional en la provincia de Jujuy –que es la más atacada– el doctor Jaime Carrillo, quien está secundado por el médico de la primera circunscripción doctor Ricardo Alvarado”. En dos páginas se da cuenta de los trabajos de saneamiento ambiental e incluso se adjunta un afiche donde se instruye a la población sobre los medios para combatir el flagelo.

Otro número de la misma revista<sup>13</sup> expresa la preocupación de las autoridades por la endemia y señala: “Las estadísticas que se han podido confeccionar revelan que en la zona palúdica figuran regiones con una morbilidad de las más elevadas que se registran en el mundo.

“Esta importantísima campaña en una grande y rica zona argentina es todo un problema de cultura y educación higiénica para difundir el concepto de la profilaxis, del mosquitero aislador, de la protección mecánica de las habitaciones, del drenaje y saneamiento del suelo, petrolización larvívica, etc. El programa comprende una serie de medidas que ya se están ejecutando: edificios para instalar laboratorios de investigación y oficinas en Salta, Jujuy y Catamarca; construcción de hospitales antipalúdicos (*sic*) en Rosario de la Frontera, Güemes (Salta), San Pedro (Jujuy) y Concepción (Tucumán); formación de numerosas cuadrillas de peones que han de ejecutar trabajos de saneamiento; desecación y esterilización de charcos y lagunas, que son criaderos de larvas y ‘anofeles’ transmisores del paludismo, empleando para ello la ‘brea’ (petróleo impuro que esteriliza inutilizando el agua) y la *Azolla foliculoides* (alga de hoja pequeña que cubre la superficie y mata las larvas de mosquitos sin inutilizar el agua [*Nota del autor*: no se trata de un alga sino de una *Pteridophyta* o helecho acuático]); reglamentación de los sistemas de riego, del trabajo y de la protección del obrero; escuelas para la preparación del personal técnico del servicio; provisión de agua potable a muchas poblaciones; distribución amplia de buenos preparados de quinina como las usadas en Italia (en comprimidos azucarados, sellos, etc.) por intermedio de las oficinas de correo, escuelas, jefes de estación”.

En 1926, Salvador Mazza, en colaboración con Conrado González, hizo un informe epidemiológico del paludismo de la margen izquierda del río Chico en la ciudad de Jujuy. Melfi,<sup>14</sup> por su parte, se ocupó en 1935 de los problemas higiénicos que padecía la población tucumana, a los que se refería así: “Visitando en compañía de algunos empleados de la Defensa Antipalúdica de Tucumán las casas próximas al río Salí, con el objeto de capturar algunos anofeles, algunas señoras nos manifestaban que en vano trataban de conservar el estado higiénico de las habitaciones, ya que el intenso mosquerío no desaparecía ni aun con las pulverizaciones de líquidos insecticidas, debido a las constantes invasiones de moscas provenientes del seno del río, donde las basuras constituyen un excelente medio de cultivo de insectos y gérmenes diversos.

“Al formularseles la pregunta de si existían mosquitos, la respuesta era invariablemente la misma: ‘es tan grande la cantidad de *zancudos*, que no es posible dormir, a pesar del uso de mosquiteros’; en efecto, bastaba con dirigir rápidamente la mirada hacia las paredes de las habitaciones, para demostrarnos la veracidad de esas afirmaciones. Los muros se hallaban cubiertos de mosquitos con el estómago repleto de sangre, pero no de anofeles, sino simplemente del *culex* domésticos, ya que los primeros se ocultan de la luz o se alejan con suma rapidez, apenas son abiertas las puertas de los dormitorios; esto último es lo que con frecuencia realizan”. Y luego, al referirse a otra característica etológica de estos insectos, el autor agrega: “Los anofeles (ya que son los que nos interesan) son insectos que, como hemos dicho, por las causas ya apuntadas, tienen la particularidad de no alejarse mucho de su fuente de origen, es decir, que si tienen el cebo humano próximo, no tienen porque alejarse de los focos de sus criaderos, pero no por la existencia de dificultades para trasladarse a distancia cuando las necesidades lo requieran, como fueran demostradas por la misión Rockefeller en 1926 y repetidas más tarde, bajo la dirección del doctor Ricardo Alvarado”.

El ingenio de los médicos argentinos queda evidenciado por un estudio realizado bajo la dirección de Ricardo Alvarado –la misión Rockefeller había efectuado otros en 1926–, y relatado por el mismo Melfi,<sup>15</sup> para observar el comportamiento del insecto transmisor del paludismo. “En la margen izquierda del río Grande, en un lugar denominado ‘La Viña’, se colocaron dos criaderos artificiales de anofeles, en fuentes especiales; estos criaderos, separados el uno del otro, se hallaban situados a 1.100 metros, aproximadamente, de la plaza central de la ciudad [...].

“Estos criaderos artificiales eran vigilados constantemente por un inspector, quien tenía a su cargo la renovación frecuente del agua y de las algas de los recipientes, con el fin de evitar su descomposición y la muerte casi segura de las larvas. Además, cada doce o veinticuatro horas,

recogía los mosquitos según su producción (se entiende que estaban protegidos para evitar que escaparan) y después de colorearlos y contarlos los ponía en libertad.

“Los mosquitos eran teñidos de rojo por intermedio de la fucsina básica, los producidos en el criadero n° 1; y en azul los del criadero n° 2, mediante el azul de metileno, empleando para tal fin soluciones acuosas al 1 % que son inocuas para su vitalidad.

“Estas soluciones colorantes eran pulverizadas con el aparato de Vilbir, y al teñir en rojo o azul a los mosquitos, la coloración era invisible a simple vista.

“Cuatro inspectores, acompañados de peones, eran los encargados de visitar todas las casas posibles de la ciudad y sus contornos (San Pedrito y Villa Castañeda), con el encargo de capturar todos los anofeles que hallaran, haciéndolo con un tubo de cloroformo y una linterna para iluminar los sitios oscuros.

“Las capturas se realizaban cada tres días y continuaron hasta diez días después de levantados los criaderos.

“Cada mosquito capturado se llevaba a la Sección de Saneamiento de la Estación Sanitaria y se sometía a la decoloración, que se conseguía colocando al anofeles sobre papel de filtro y se vertían una o dos gotas de una mezcla formada por (agua, glicerina y alcohol).

“Esta solución tenía por objeto disolver el colorante fijado en el mosquito, tiñendo el papel en rojo o en azul, y lo diferenciaba según perteneciera al criadero 1 o 2, respectivamente.

“Fueron teñidos y liberados de los criaderos mencionados, de la especie *A. pseudopunctipennis*, 15.200 hembras y 12.655 machos; además, 572 *Anopheles argyrotarsis*.

“Pudieron ser capturados en los domicilios, 5.853 hembras y 92 machos de *A. pseudopunctipennis* y un solo *A. argyrotarsis*, de los cuales resultaron teñidos 44 solamente: 30 de rojo y 14 de azul, habiéndose obtenido el 3 % de las hembras en libertad.

“Con esta experiencia se pudo demostrar que los mosquitos liberados en la margen izquierda del río Grande, en el lugar denominado ‘La Viña’, cruzando el río pasaron a la ciudad, que se halla situada en su margen derecha”.

Las observaciones realizadas por Melfi concluyen que los mosquitos habían invadido la ciudad y sus barrios periféricos, sin necesidad de llegar al centro para alimentarse.

El informe que efectuara el médico español Juan Biallet Massé\*, por encargo del presidente Julio A. Roca, y que publicara en 1904 con el título de *Informe sobre el estado de las clases obreras en el interior de la República*, desnudaba el problema del proletariado argentino. Se ocupaba de la endemia palúdica y del triste espectáculo de “multitud de charcos, cubiertos de un verde sucio que despide un olor infecto de pantano sobre los que pululan multitudes de mosquitos y jejenes que pican y que muerden (*sic*) e inoculan la enfermedad a los más

refractarios; y esto se ve de igual modo penetrando en aquellos bosques preciosos, magníficos, que atraen como sirena para envenenar al seducido”. Obviando las metáforas y la verba romántica de Biale Massé, el panorama era bien descriptivo.

Tres años después, durante la presidencia de Figueroa Alcorta, se sancionará la Ley 5195, de profilaxis del paludismo.

Otro Alvarado –hemos mencionado a Ricardo–, Carlos Alberto\*, llegaría de la mano de Ramón Carrillo\* para luchar contra el paludismo. Fue justamente él quien se puso el problema al hombro. Hijo de Roque Teodoro Alvarado y María Tránsito Romano, nació el 4 de noviembre de 1904 en San Salvador de Jujuy y realizó sus estudios secundarios en el Colegio Nacional “Teodoro Sánchez de Bustamante”. Viajó a Buenos Aires para estudiar Medicina, y fue practicante del Hospital de Clínicas entre 1928 y 1929. En la sala de Clínica Médica de Gregorio Aráoz Alfaro consolidó su amistad con Ramón Carrillo\*, su condiscípulo. Su tesis de graduación, *Tratamiento del paludismo*, fue apadrinada por el prestigioso médico Carlos Fonso Gandolfo. Posteriormente, fue publicada por la editorial El Ateneo en 1941, y reeditada en 1944 y 1947.<sup>16</sup> Entre sus compañeros de promoción se contaban figuras relevantes de nuestra medicina, entre otros, Augusto Casanegra, Raúl Chevalier, Felipe de Elizalde, Florencio Escardó, Oscar Orías, Daniel J. Greenway (h).

Carrillo y Alvarado, becados ambos, marchan a perfeccionarse a Europa: el primero en neurocirugía y Alvarado en enfermedades tropicales, con especial dedicación al paludismo.<sup>17</sup>

Cuando Alvarado regresó, fue reclamado por el gobierno de Bolivia para ocuparse de la fiebre amarilla, y Miguel Sussini, presidente del Departamento Nacional de Higiene de Argentina, lo designó secretario del organismo.

En 1937, se creó la Dirección Nacional del Paludismo, con sede en Tucumán, centro geográfico de la endemia. Alvarado seguía con su cargo de director general de Paludismo y Fiebre Amarilla del Departamento Nacional de Higiene. Tenía 33 años. Pocos años después escribía: “El tratamiento de un enfermo de paludismo es un problema clínico, el de una comunidad palúdica es un problema social que debe propender a beneficiar al mayor número de enfermos con el fin de reducir la mortalidad, morbilidad e incapacidad, y reducir los riesgos de nuevas infecciones disminuyendo las fuentes de infección de los anofeles, actuando sobre los portadores de gametocitos”. En esa década, realizó una labor permanente contra la endemia. Imitó a los sanitaristas italianos que expandían el saneamiento (*bonifica*) en distintas zonas. Al respecto, Kohn Loncarica, Agüero y Sánchez<sup>18</sup> señalan: “Tras varios ensayos de hipótesis, Alvarado postuló que para el desarrollo de sus larvas, el *A. pseudopunctipennis* necesita ausencia de vegetación acuática vertical, aguas bien aireadas y soleadas en constante

renovación y la presencia del alga *spirogirae* que le da alimento y protección. Circunstancia que, irónicamente, se facilitaba con la *bonifica* hidráulica o la *piccola bonifica*.

“La solución propuesta consistió en ‘renaturalizar’ los cursos de agua plantando berros y lampazos en el lecho, y arbustos para la sombra en los bordes. El resultado fue la desaparición de las larvas del temido *pseudopunctipennis*”.

En 1946, el gobierno justicialista crea el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la Nación (antes Secretaría), a cuyo frente sigue Ramón Carrillo. Se elabora el *Plan Analítico de Salud Pública*, de 4.000 páginas, que produce la descentralización administrativa (creando direcciones generales de Sanidad), y por el cual Alvarado sería designado, en septiembre de 1947, director general de Paludismo y Enfermedades Tropicales de la Secretaría de Salud Pública. Ese mismo año, Alvarado presentó su plan<sup>19</sup> de acción a pedido del flamante ministro, que consistía en la fumigación con DDT de más de 120 mil kilómetros cuadrados en zonas endémicas y otro tanto allí donde la enfermedad aparecía temporalmente.

La localidad tucumana de Monteros comenzó la campaña con el rociado de viviendas, utilizando una donación que le había efectuado la empresa Geigy. “La vieja ley de 1907 ya era obsoleta. Alvarado redactó el proyecto de una nueva que fue sancionada en 1948 bajo el número 13.266, uno de cuyos artículos tornaba obligatoria la aspersión de viviendas”, expresa García Díaz.<sup>20</sup>

Las cifras fueron concluyentes: mientras que en 1946 se registraron 300 mil casos nuevos de paludismo, en 1949 se declararon sólo 137. Alvarado comprobó, como se ha dicho, que el *A. pseudopunctipennis* no prefería las aguas sombrías, sino la exposición solar y las aguas claras. “Originalmente –dice González Cappa<sup>21</sup>– el área palúdica en la Argentina comprendía 349.051 km cuadrados y abarcaba las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes y pequeñas áreas en San Juan, San Luis y Córdoba [...] Gran parte de esta área ha sido saneada, quedando actualmente focos con problemas en las provincias de Salta (11.725 km cuadrados) y de Jujuy (3.249 km cuadrados). Es decir que sólo en el 4 % del área palúdica tradicional se registran casos de paludismo”. Asimismo, el experto expresa que los logros sanitarios sufrieron altibajos.

Pasaron más de 60 años desde que Alvarado comenzó su labor, y la malaria, como ocurre todavía en algunas regiones del mundo, permanece endémica en el norte del país (Salta, Jujuy, Tucumán y Misiones). Sin embargo, los datos de 2001 del Ministerio de Salud de la Nación permiten concluir que los sanitaristas argentinos han triunfado, ya que fueron solamente 195 los casos relevados en ese año.<sup>22</sup>

## Apéndice

### **Carlos Alberto Alvarado (1904-1986)**

Nació en San Salvador de Jujuy. Se graduó con Diploma de Honor en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires en 1928 con la tesis *Tratamiento del paludismo*. El DDT fue su gran aliado para realizar fumigaciones y gracias a éste las cifras de prevalencia de la endemia bajaron ostensiblemente. En 1955, la Organización Panamericana de la Salud lo nombró director del Programa de Erradicación del Paludismo en América. Además, tuvo actuación profesional en México, Washington y Ginebra.

### **Juan Bialet Massé (1846-1907)**

Nació en Mataró, pueblo cercano a Barcelona (España). Egresó como médico de la Universidad de Madrid. Ejerció su profesión en la Armada. Adherente del movimiento republicano y liberal español, debió abandonar su país y elegir al nuestro como su nueva patria. Llegó a Buenos Aires en 1874, y durante los dos siguientes años tuvo a su cargo el curso de Anatomía y fue vice-rector del Colegio Nacional de Mendoza. Luego se instaló en Córdoba, donde dictó Medicina Legal en la Facultad de Medicina. En 1884, escritura terrenos en el Valle de Punilla y funda la fábrica de *Cales y Cementos “La Primera Argentina”*. En 1885, obtuvo el primer premio de la Academia Nacional de Medicina por su libro *Lecciones de Medicina Legal aplicada a la Legislación de la República Argentina*.

Con Adolfo Cassaffousth, dirige las obras del Dique San Roque, donde trabajan más de 7.000 hombres, pero todo termina en un juicio injusto que lo conduce a 13 meses de cárcel. En 1902, por indicación del presidente Roca, recorrió las provincias de Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, Corrientes, Chaco, Tucumán, La Rioja, Salta y Jujuy en poco más de tres meses, y envió un informe al ministro doctor Joaquín V. González. Gracias a este viaje pudo comprobar el menosprecio al obrero criollo, la revalorización del inmigrante; la ignorancia técnica alarmante “más en los patrones que en los obreros”; y sugirió la necesidad de “legislar para el hijo del país”, lo que dará lugar al proyecto de Ley Nacional del Trabajo, conocida como la “Ley González”. El informe dio lugar al libro *El estado de las clases obreras argentinas a comienzos del siglo*. En 1906, con 60 años de edad, Bialet Massé se recibe de agrónomo.

### **Eliseo Cantón (1861-1931)**

Nació en Lules (Tucumán). Se graduó en 1886 en Buenos Aires con la tesis *Estudio sobre el paludismo en la provincia de Tucumán*. En su provincia tuvo destacada actuación en diversas epidemias y creó un lazareto para los enfermos de cólera. Escribió *El parásito de las fiebres palustres. Profilaxis y nuevo método para curar el chucho* (1894) y, también, *Estudio de las aguas termales del norte de la República Argentina* (1896), *Atlas de Anatomía y Clínica Obstétrica e Historia de la Medicina en el Río de la Plata* (6 tomos, 1926). Fue decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires y tres veces presidente de la Academia Nacional de Medicina. Propició la Ley 6026 para la erección de un nuevo Hospital de Clínicas. Creó la maternidad del Hospital “Ramos Mejía”.

### **Ramón Carrillo (1906-1956)**

Nació en Santiago del Estero. En 1924, ingresó en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires, fue practicante del Hospital de Clínicas por sus brillantes notas. Egresó con medalla de oro en 1929. Médico cirujano y sanitarista, recibió el Premio Nacional de Ciencias en 1937. Entre sus obras podemos citar: *Yodoventriculografía; Cajal, obra y su ejemplo; Política sanitaria argentina y Teoría del hospital*. Además publicó biografías y ensayos como: *La biología en el sistema filosófico de Keyserling; Marinesco; Billroth; La demografía de Santiago del Estero y su posición en el conjunto de la República*. Profesor

titular de Neurocirugía, en 1946 se hizo cargo de la Secretaría de Salud Pública, que poco después tuvo rango de ministerio. En 1952, dio a conocer su *Plan Esquemático de Salud Pública*. Contribuyó a erradicar el paludismo, creó varios centros de salud y puestos sanitarios de frontera, duplicando así la capacidad hospitalaria de todo el país. Varios hospitales e instituciones sanitarias llevan su nombre.

### **Charles Louis Alphonse Laveran (1845-1922)**

Nació en París. Estudió en la Universidad de Estrasburgo y en la Escuela de Sanidad Militar de la misma ciudad. Patólogo, realizó buena parte de sus estudios en Argelia, donde fue destinado en 1878. Luego abandonó el Ejército, que no había apoyado sus estudios, e ingresó en el Instituto Pasteur, del que después sería su director. En 1907, recibió el premio Nobel de Medicina y con el dinero recibido creó un laboratorio de medicina tropical en el mismo instituto.

### **Paolo Mantegazza**

(Ver Apéndice del Capítulo I)

### **Guillermo Cleland Paterson (1871-1946)**

Nació en el norte de Inglaterra y se graduó en 1893 en la Escuela Médica del Colegio de Liverpool. Poco tiempo después viajó a la Argentina y se radicó en la provincia de Jujuy, en la que permaneció hasta su muerte. Trabajó en el ingenio *La Esperanza*. Su labor profesional se desarrolló en los departamentos de San Pedro, Ledesma y Santa Bárbara de esa provincia, donde Malbrán lo nombró delegado del Departamento Nacional de Higiene. Trabajó con Mazza en leishmaniasis y enfermedad de Chagas. Entabló amistad con Carlos Alvarado, quien reconoció sus méritos. Publicó *Las fiebres palúdicas en Jujuy*, entre otros trabajos.

### **Bibliografía**

1. Pégola F, “Pedro de Angelis y el periodismo”, *Historia*, Buenos Aires, 15 (Nº 59): 69-84, septiembre/noviembre 1995.
2. Pégola F, “Pedro de Angelis: el primer historiador argentino”, *Historia*, Buenos Aires, 28 (Nº 109): 4-18, marzo/mayo, 2008.
3. Pégola F, *Política y medicina en la Argentina. Historia de la medicina desde sus inicios hasta nuestros días* (en prensa).
4. Cantón E, *El paludismo y su geografía médica en la República Argentina*, Buenos Aires, Imprenta “La Universidad”, 1891.
5. Cantón E, *El hematozoario del paludismo y el bicloruro de quinina*, Buenos Aires, Imprenta “Mariano Moreno”, 1892.
6. Cantón E, *Profilaxia del paludismo y provisión de aguas corrientes a varias provincias argentinas*, Buenos Aires, Imprenta “Mariano Moreno”, 1893.
7. Pérez De Nucci AM, “Historia Médica de Tucumán: siglo XIX”, *Quirón*, Gonnet, 18 (Nº 2): 73-83, 1986.
8. Parodi SE y Alcaraz RA, *Parasitología y enfermedades parasitarias* (tomo I), Buenos Aires, Ed. Universitaria. 1952.
9. Sierra e Iglesias JP, *Vida y obra del Dr. Guillermo G. Paterson (Padre de la patología regional argentina)*, Tesis de Doctorado, Tucumán, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán, 1978.
10. Martine EH y Jorge RA, “Se acabó el Chucho... Carlos Alberto Alvarado y la lucha contra el anopheles”, *Todo es Historia*, Buenos Aires, Nº 198, pp. 70-88, noviembre 1983.
11. “El doctor Vera de Tucumán en Roma”, *Caras y Caretas*, Buenos Aires, Nº 170, 4 de enero de 1902.
12. “La campaña contra el paludismo”, *Caras y Caretas*, Buenos Aires, Nº 690, 23 de diciembre de 1911.

13. “La lucha contra el paludismo”, *Caras y Caretas*, Buenos Aires, N° 643, 28 de enero de 1911.
14. Melfi J, “El paludismo en el Norte argentino”, *La Semana Médica*, Buenos Aires, 42 (N° 7): 493-501, 14 de febrero de 1935.
15. Id., *Ibidem*.
16. Sierra Iglesias JP, “Carlos Alberto Alvarado, su contribución a la medicina sanitaria argentina”, *Tesis de Doctorado. Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires* (3 tomos), 1987.
17. Martine EH y Jorge RA, *Op. cit.*, supra, nota 10.
18. Kohn Loncarica AG, Agüero AL y Sánchez NI, “Nacionalismo e internacionalismo en las ciencias de la salud: el caso de la lucha antipalúdica en la Argentina”, *Asclepio*, Madrid, 49 (N° 2): 147-163, 1997.
19. Alvarado CA, *Plan de lucha antipalúdica quincenal* (folleto), Tucumán, 1946/ tomo II del Plan Analítico de Salud Pública, Buenos Aires, 1947.
20. García Díaz CJ, “El Maestro Alvarado, vencedor del paludismo y pionero de la Medicina Social”, *Revista Medicina y Sociedad*, Buenos Aires, 9 (N° 6), noviembre- diciembre 1986.
21. González Cappa SM, “Paludismo en la Argentina”, *Ciencia Hoy*, Buenos Aires, 2 (N° 11): 22-23, enero / febrero 1991.
22. Bär N, “Lograron descifrar el genoma del mosquito y el parásito de la malaria”, *La Nación*, Buenos Aires, 3 de octubre de 2002.