

Excmo. Sr. D. ...

Consideraciones teórico prácticas  
sobre  
La infección palúdica





Ca 2511 (964)

 UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
  
5315388629

618427558  
i 25372981

La infección por *Shigella*





Excmo Señor:

Obligado a ejercer la medicina en uno de los pueblos de la huerta de Mauricia, cuyo suelo tapirado por una espléndida vegetación esconde en sus cenagosas aguas las causas de un terrible paludismo, vine precisado á estudiar con algun detenimiento las múltiples formas con que se presentaba este proceso morboso en toda aquella comarca.

Esta observacion constante, que en principios obedecia al impulso de



mi conciencia profesional para mejor llenar mi cometido, despertome mas tarde cierta afición ó curiosidad por conocer las raras evoluciones de este Protótipo de la medicina, cuyos cuadros patológicos tan perfectamente delineados en la nosografía médica, vienen á ser oscuros bocetos clínicos, donde el médico no alcanza á ver, en no escaso numero de veces, los mas mínimos detalles de la entidad que representan.

He aquí en parte justificada mi osadía al elegir como Tema del Doctorado una de las cuestiones que mas dificultades ofrece al médico práctico y que de un modo tan notable ha sido tratada por tantas y tantas eminencias científicas.

Hoy, pues, á ocuparme en el decurso de mi humilde Memoria de algunas "Consideraciones teórico-prácticas sobre la infección palúdica"; punto de trascendental importancia, especialmente para aque-

llos que ejercen la profesion en localidades arotadas por la endemia, donde se confunden en caprichoso conjunto las formas miasmáticas con las francas, las benignas con las malignas; imprimiendo á veces al cuadro sintomático todos los caracteres de un anarquismo patológico y presentando otras, modalidades sindrómicas tan raras y extravagantes que es bien fácil desconocerlas á priori, á pesar de estar prevenidos y tener perfecta conciencia de la posibilidad de su invasion.

Concedor de mi poca valia científica, no llevaria mi atrevimiento hasta el extremo de exponerme á severa y justa censura, si una razon poderosísima para mí, cual es el precepto reglamentario, no me impeliera á someter á vuestra ilustrada consideracion este mal hilvanado trabajo.

Pero creo firmemente que vuestro elevado criterio corresponde á vuestra



inagotable caridad para con los hijos desheredados de la ciencia y estoy seguro que si no concedéis benevolencia a quien no puede merecerla al menos sabéis olvidar tan graves faltas científicas.

## Naturaleza de la infección en general

El proceso infeccioso ha sido considerado desde tiempos remotos bajo bien distintas acepciones.

Mientras unos le creían como resultado de una indeterminada causa morbosa que obraba sobre el organismo, otros le atribuían a la absorción de ciertas sustancias en descomposición procedentes del reino vegetal ó animal, y para algunos era debido á la retención en la sangre de productos que debían ser eliminados.

Hoy la palabra infección tiene una significación mas exacta, debido indudablemente al conjunto de hechos bien fundados y al criterio experimental que los distingue. Por eso Picot, ajustando su definición al concepto que generalmente se tiene formado, dice: "son infecciones todas las en-



fermedades generales caracterizadas por la introducción en la sangre de un principio particular que las determina, cuyo líquido altera, ora primitiva, ora consecutivamente, como asimismo los diversos tejidos y elementos anatómicos del organismo."

Es cierto que este modo de considerar el proceso infeccioso deja oculta la naturaleza del agente morbígeno, pero en cambio descubre nuevos horizontes sobre la patogenia de esta clase de afecciones.

La idea de que las enfermedades infecciosas están producidas por la penetración en el organismo de un agente á él extraño que perturba sus funciones, es la más aceptada ultimamente.

La escuela experimental, llamada por algunos escuela positivista, ha llevado al campo del microscopio las ideas concebidas por grandes genios y ha visto surgir de su reducida platina una ciencia

nueva desprovista de falsas hipótesis y de litigiosas y antiguas teorías.

La incógnita en que se envolvía ese factor obligado del proceso infeccioso ha sido descubierta y este hecho es en la ciencia de una importancia indiscutible.

Reinará mas ó menos tiempo el desacuerdo respecto á la manera como dicho principio obra en el organismo; pero lo principal ya se ha conseguido, que es conocer su naturaleza parásitaria.

La antigua teoría de la Patología animal, defendida por Atanasio Kircher, Linné, Visandier y otros, ha sido reuvertada en los tiempos modernos, dándole nueva vida y reivindicando sus derechos en la patogenia de las enfermedades infecciosas: Pasteur, Davaine, Delafond, Tyndal, Koch y otros no menos ilustres microbiólogos, le han prestado su decidido apoyo erigiéndola en soberana de todas las demás.



En 1837, Cagniard de la Tour, descubre los esporos de la levadura de la cerveza (*torula cerevisia*) y más tarde Curpin con nuevos estudios y experimentos proclama ante el mundo científico la verdad de este descubrimiento.

Pollender, en 1855, y después Brauel y Davaine, descubren y demuestran en la sangre de los animales muertos de carbunco bastoncillos rectos, cortos ó prolongados que Davaine designa con el nombre de "bacterias del Carbunco".....

Estos y otros muchos descubrimientos posteriores, vigorizaron y dieron realce al estudio experimental, hasta el punto de que hoy, los organismos inferiores micrococos, bacterias, bacilos, etc, son considerados como elementos generadores de muchas enfermedades.

El parasitismo, pues, ha llegado á ser, en vista de una serie no interrumpida

de hechos experimentales, una verdad científica y no una hipótesis gratuita.

Sin embargo, esto no quiere decir que se haya dicho la última palabra en esta materia y que su estudio haya llegado á la meta de las aspiraciones científicas; todavía existen gran número de problemas envueltos en la sombra del misterio!

¿Cómo obran los parásitos; es su acción mecánica ó de presencia? lo hacen por acción refleja ó determinan acciones químicas? ¿Cuál es, en una palabra, el mecanismo patogénico que preside el desarrollo de estas enfermedades infecciosas?

## Naturaleza de la infección palúdica.

El paludismo (de pallus, pantano) forma casi por sí solo el importante gru-



no de las enfermedades infecciosas no transmisibles.

El carácter capital de este grupo es el de producirse la enfermedad por la penetración en el organismo de un agente infectante de origen técnico, cuyo agente, al parecer, no se transmite del individuo enfermo á otros sanos.

¿Digo al parecer, porque existiendo algunas observaciones, si bien insignificantes en número, que pudieran hacer creer al práctico otra cosa de lo que hasta ahora y siempre se ha sostenido.

No pretendo que estas observaciones á que me refiero sean un hecho concluyente y sobre todo que llenen todas las condiciones que la ciencia moderna exige; pero apunto un hecho clínico y con esto cumplo.

En el verano del 84 y en el pueblo donde yo ejercía la profesión de médico,

se presentó la malaria bajo la forma epidémica, siendo atacados las tres cuartas partes de sus habitantes y viéndose libres únicamente aquellos individuos que solo hacían uso de aguas potables procedentes de Ortuella. Gran número de mujeres en el período de la lactancia fueron atacadas y llámome extraordinariamente la atención de que todos sus pequeños fueran acometidos posteriormente á los primeros accesos de sus madres.

La idea de un examen microscópico de la leche cruzó por mi imaginación, pero mi escasez de conocimientos en la materia de estudio y por otra parte la falta de medios materiales para llevarlo á cabo, hicieron desvanecer mi primer impulso.

Deseoso, no obstante, de sacar algún indicio que otros pudieran utilizar con mejor fortuna, decidí aconsejar á dos de las madres dejaran de lactar á sus hijos y todo



este tiempo se les sostuvo con el biberon.

Es de advertir, que tanto las madres como los niños habian estado sometidos, aunque sin resultados, á un tratamiento adecuado.

A los pocos dias de lactancia artificial cesaron los accesos febriles y el contento y la alegria volvio á dibujarse en sus expresivos rostros. Como quiera que las madres continuaran usando para bebida aguas procedentes de las acequias destinadas al riego, unicas de las que se utilizaban la mayoria de los vecinos, los accesos solo se suspendian por uno, dos ó tres dias, sin que este hecho pudiera tomarse por cambio de tipo. Cansadas ya de sostener un gasto inutil, segun ellas, puesto que sus hijos se encontraban buenos y alegres, volvieron á aplicarlos á sus pechos y con ello no tardó en presentarse la fiebre cotidiana.

Quiera este hecho clinico haya sido mal interpretado, pero de cualquier manera se presta á discusion sobre él con algun detenimiento.

No está en mi animo entrar en disquisiciones sobre el contagio, punto nada dudoso para todos los autores que han escrito sobre este asunto, y si solo deseo llamar la atencion y someter á la consideracion de tan ilustrado tribunal un punto que quiera haya sido juzgado con demasiada ligereza.

Prosigamos, pues, nuestra interrumpida marcha.

El estudio del paludismo, como otros muchos, ha sido objeto de las mas encontradas interpretaciones, y su naturaleza, oculta por denso velo, á dado margen á infinidad de teorías, como ocurre siempre que la razon es postergada al mas desenfrenado idealismo.

La compilacion de las doctrinas sobre



la esencia del agente palúdico entraña verdadera importancia histórica y se remonta hasta los tiempos en que las conciencias entregadas al politeísmo dieron vida en el pensamiento á las extravagantes creaciones de la mitología.

Varron, menos visionario que aquellas inteligencias oscuras que atribuían todas las enfermedades á la cólera de los dioses, sostuvo que este agente consistía en una multitud de insectos invisibles que vivían en el aire.

Paracelso, que hacía intervenir en la producción de las enfermedades la extraña influencia de los astros, dijo que ciertas posiciones de Saturno, eran la causa del envenenamiento palúdico.

Los humoristas decían que se debía á la putrefacción del líquido sanguíneo, originada por el calor y humedad de los lugares pantanosos.

Boussingault, analizando el aire de los pantanos, encontró una sustancia vegetal albuminosa, que daba un precipitado rojo por el nitrato de plata, cuyo análisis comprobaron otros reputados químicos.

Entre las teorías modernas, figura la etiología por agentes físicos, y Pallas, Bellingieri, etc. sostienen que la infección palúdica es producida por un estado eléctrico de la sangre. Los trabajos de Scouletten han demostrado lo inverosímil de esta hipótesis por lo difícil que es determinar el estado eléctrico de la sangre, y por otra parte se ha observado que las modificaciones eléctricas, barométricas, higrométricas y termométricas de la atmósfera, si bien pueden influir en la cantidad de los efluvios en puntos no pantanosos, nunca producen el paludismo.

Bonnafont cree que todas las epidemias, cualquiera que sean sus caracteres, son el



resultado de causas que nacen en el suelo y en él se elaboran.

A otros se les ha ocurrido la idea de que los gases desprendidos de los pantanos sean capaces de producir la enfermedad. El nombre de malaria parece que se funda en esta creencia; pero su refutación fue fácil con solo considerar que estos gases podían recogerse, como en efecto se recogieron y analizaron, viéndose que eran cuerpos que se desprenden de otras fermentaciones y se respiran en los laboratorios químicos sin producir la infección malarica.

El hidrógeno protocarbonado, llamado gas de los pantanos, el hidrógeno sulfurado, el fosforado, etc, no producen jamás el paludismo.

Rasori, como Varron, atribuyó a los insectos nacidos alrededor de los pantanos esta enfermedad.

Por último se llegó a una creencia

algo verosímil, la de la existencia de organismos ó gérmenes rudimentarios capaces de producir la infección malarica; y en los análisis químicos siempre se consiguió la presencia de la sustancia organizada.

Vauquelin, al analizar el vapor condensado de las lagunas Pontinas halló los caracteres de un líquido amoniacal con residuo organizado. Boudin creyó que ciertas plantas eran las que determinaban afectos morbosos en el organismo ya por los gases deletéreos que exhalan, ya por los principios volátiles que contienen.

Posteriormente Gigot y Suard demostraron que el aire de los pantanos envolvía infinito número de seres invisibles; y Pasteur y Gauthier, ayudados del microscopio, comprobaron la verdad de este hecho, manifestando que aquellos organismos eran verdaderos fermentos análogos a los de la levadura de la cerveza y a



los bibriones de la fermentacion butírica.

Pasteur añadió que, cuando el medio es ácido, se desarrollan fermentos vegetales, como el aspergillus, cryptococcus, etc, y cuando es neutro o alcalino, son substituidas las especies vegetales por bibriones, bacterias, etc.

Balsetra descubrió una alga que sometida á la accion de la quinina vió que se detenía su desarrollo y propagacion; por lo que atribuyó la malaria á este vegetal existente en las aguas estancadas.

El doctor americano Salisbury fué un poco mas allá. Con motivo de sus experimentos practicados en los terrenos infecciosos y acerca de las enfermedades de los vegetales, dice: "estudiando las causas y resultados de la fermentacion, de la gangrena, de la putrefaccion, etc, y despues de algunos experimentos sobre los cuerpos extraños suspendidos en la atmosfera, me vi condu-

cido á estudiar las causas de las fiebres, sobre todo de las que afectan el tipo intermitente."

Hace la descripcion de la epidemia que en 1864 se presentó en los terrenos pantanosos cercanos al Ohio y al Misisipi y narra sus experimentos sobre los esputos de los sujetos que padecian el paludismo. "Los esputos y la saliva manifiestan la presencia de células con esporos animales, células y filamentos de algas y esporulos fungoides; pero las constantes fueron células de un género de algas parecidas á las palmeles."

En el vapor condensado recogido por la noche alrededor de los pantanos y por encima de sus aguas, encontró tambien estas células oblongas.

Las conclusiones experimentales á que llegó el Dr. Salisbury, fueron las siguientes: 1<sup>a</sup> Los esporos criptogámicos y los demás corpúsculos se elevan durante la noche, quedando suspendidos entre las



exhalaciones brumosas despues de la puesta del sol y cayendo á la salida de este astro.

2<sup>a</sup> = Para ver estas sustancias suben mas de 32 á 60 pies sobre los terrenos bajos.

3<sup>a</sup> = Por encima del nivel de las exhalaciones nocturnas no se presentan estos corpúsculos ni tampoco las fiebres.

4<sup>a</sup> = Durante el dia, el aire de estos distritos palúdicos no presenta palmeles ni contiene las causas de las fiebres intermitentes.

Salisbury llevó en cajas herméticamente cerradas porciones de tierra que contenian multitud de palmeles á un punto donde no habia antecedentes de paludismo, las dejó abiertas en la ventana de un aposento donde dormian dos jóvenes sanos los cuales comenzaron muy pronto á sentir los efectos de una fiebre intermitente.

El doctor Wood puso en duda estos hechos y en union de Seidy repitió el

experimento de Salisbury, negando terminantemente se apreciara fenómenos algunos de paludismo. Afirmó además, que, siendo las palmeles muy ricas en clorofila necesitan para vivir la influencia de la luz y no pueden desarrollarse en el interior del organismo; por otra parte, las palmeles se encuentran abundantemente en puntos no pantanosos, donde no existe la malaria.

Colin también combatió estos experimentos desechandolos por carecer de aquellas condiciones necesarias para calificarse de concluyentes.

Hallier observó una especie de oscilarinea, organismos vermiformes de movimientos vivos, y abundantes en el limo de los pantanos. Esta oscilarinea es muy parecida al parásito que mastr de estudio Laveran.

Los trabajos mas importantes, se



chos en el mismo sentido que Salisbury, se deben á Klebs y á Tomassi Crudelli, los cuales practicaron experimentos en el campo romano con objeto de probar si en los sitios pantanosos se encontraban siempre unos mismos organismos. Estos autores deducen, en vista de sus experimentos, que las causas verdaderas del paludismo deben buscarse en el suelo; que estas causas, bajo la influencia de las corrientes del aire y por la acción del calor sobre el suelo, se elevan á ciertas alturas y descienden á determinadas horas; que no se desarrollan igualmente en todos los terrenos aun en igualdad de condiciones, por lo que puede creerse sean organismos específicos que necesitan para su desarrollo, no solo condiciones exteriores favorables, sino la presencia de un germen.

Klebs ha ensayado sobre el organismo la acción de varios terrenos, del aire y

del agua de lugares pantanosos, y hallado después de una serie de experimentos y cultivos á las conclusiones siguientes:

1<sup>a</sup> El veneno palúdico ocupa una gran extensión del terreno de los países palúdicos.

2<sup>a</sup> También se encuentra en las capas de aire que están en contacto con el suelo.

3<sup>a</sup> Inyectando los líquidos directamente recogidos del terreno ó de los cultivos artificiales, se produce siempre en los animales una fiebre de marcha regularmente típica con intermitencias.

En todos los animales en que se experimentó se observó el baxo tumbefacto y en las formas graves pigmentado, como sucede en el hombre en la caguexia palúdica.

Dicen por último: "Los organismos que según nuestras observaciones deben considerarse como verdadera causa de la malaria, puesto que se encuentran en los



líquidos infectantes del terreno y en los cultivos artificiales, pertenecen al género Bacillus.

Presentan la forma de esporos, de figura oval prolongada, numerosos cuerpos móviles que se desarrollan bajo la forma de filamentos largos que corresponden á un bacillus especial, que proponemos se llame Bacillus malarie.

Una de las condiciones de este bacillo es ser aerobio.

Posteriormente á estos experimentos ha practicado Comassi otros nuevos, segun manifiesta en "El movimiento medico-quirurgico" de 1880, que vienen á corroborar lo dicho ya anteriormente.

Las interesantes observaciones de La veran vienen á demostrar con un dato mas, ya que no la identidad del parásito generador del paludismo, al menos su naturalera parantaria.

No nos detendremos en relatar u-

no por uno sus numerosos experimentos ni las importantes cuestiones que relacionadas con este asunto encierra su precioso tratado; únicamente nos concretaremos á transcribir las conclusiones con que este autor resume su notable trabajo.

1<sup>a</sup> En la sangre de los sujetos afectados de paludismo, cuando menos en los vasos del hígado y del bazo, existen elementos parantarios pigmentados que se presentan bajo tres aspectos principales. Su existencia hace prever la aparición de padecimientos palúdicos.

2<sup>a</sup> Estos elementos no representan mas que tres distintas fases del desarrollo de un mismo parásito, que vive en un estado de aglomeracion ó de angustamiento durante un período de su existencia.

3<sup>a</sup> Los parásitos pigmentados hallados en la sangre desaparecen bajo la acción del sulfato de quinina.



4<sup>a</sup> = Estos parásitos son de la misma naturaleza que los cuerpos pigmentados que existen en los vasos sanguíneos de los sujetos muertos de fiebres perniciosas, y que han sido descritos hasta ahora como leucocitos melaníferos, no encontrándose en ninguna otra enfermedad.

5<sup>a</sup> = Los elementos parasitarios de la sangre son la causa de los accidentes del paludismo; su abundancia está en relación con la gravedad de los accidentes, siendo más numerosos al principio de la fiebre palúdica.

6<sup>a</sup> = El paludismo debe considerarse como una enfermedad parasitaria, cuyo parásito es un hematozoario, que pertenece a la especie de las oscilarias y el cual debe distinguirse con el nombre de Oscilaria malariae.

Para este autor los parásitos obran por acción de presencia únicamente.

Richard declara en una de las sesiones de la Academia de Medicina de París, haber visto en los enfermos palúdicos del hos-

pital de Philippeville, el microbio descrito por Laveran.

Ultimamente Klein, en su libro "Los microbios y las enfermedades," del año 1885, consigue como causante de la malaria el bacillus descubierto por Klebs y Tomassi-Crudelli en el suelo de la campiña romana.

Por todo lo expuesto anteriormente, no se puede menos de conceder excepcional importancia a estos últimos descubrimientos llevados a cabo por Salisbury, Laveran y Tomassi-Crudelli, los cuales ponen de manifiesto y hacen más sólida la idea del parasitismo en esta enfermedad.

No importa que resulten divergencias en la causa, ó mejor dicho, en los caracteres del parásito; puede ocurrir que varios de los trabajos precedentes sean exactos y que correspondan el prototipo clínico a un prototipo etiológico.

Todos están contentos en admitir un verdadero caos en las formas, duración, y



aun en las lesiones del paludismo; regiones hay en que la perniciosidad es el carácter común; en otras todos los accidentes son francos y benignos; á veces la ceguera es el hecho ordinario.

¿Esto no incita á admitir varias causas para estos varios efectos?

Pero de cualquier modo que sea, y hasta tanto queda resuelto el problema por completo, debemos decir con Hallopeau, que basta la demostración de la existencia del parásito en todos los casos de paludismo para fijar su papel etiológico.

Otra cuestión no menos interesante, es la que se refiere á la patogenia de la infección palúdica; pero la oscuridad que reina todavía en esta materia y lo difícilísimo que es interpretar estos hechos en el estado actual de nuestros conocimientos, y por otra parte la escasez de los recursos intelectuales con que contamos, nos exigen de tratarla en capítulos aparte, atreviéndonos

tan solo á dedicar dos palabras á algunas de las hipótesis mas ó menos ingeniosas que existen.

Las teorías mas conocidas en el mundo médico y que pretendan explicar la patogenia de la fiebre palúdica, son las llamadas nerviosas.

Los defensores de tales doctrinas hacen jugar al sistema nervioso el principal papel en el desarrollo de la fiebre.

Sin embargo, las acciones nerviosas no son interpretadas del mismo modo: para unos, la contracción y relajación de los capilares, realizadas mediante la excitación del agente pirógeno sobre los nervios vaso-motores, es el mecanismo que preside al desarrollo de los fenómenos febriles; para otros, la acción estimulante especial, casi específica, de las sustancias morbígenas sobre los centros nerviosos reguladores de la temperatura orgánica, es lo que constituye la piroxia. Liebermeister, representante de la teoría



que supone á toda fiebre resultado de un aumento de las combustiones orgánicas y de una regularización térmica á un diapason más alto que el fisiológico, coloca á los febricitantes, en virtud del agente febril, en condiciones análogas á las que presenta el organismo de las aves, cuya regulación térmica suele ser de nivel más alto que en los mamíferos; y aun cuando esta idea es ingeniosa, necesita demostrarse.

La teoría de Traube, suponiendo el calor febril resultado de la disminución de las pérdidas y explicando esta refrigeración por un estímulo vaso-motor que mantiene por cierto tiempo contraídas las arteriolas de toda la piel ó de extensiones vasculares considerables, es bastante verosímil por cuanto se refiere á la fiebre palúdica periódica, con sus tres estadios de frío, de calor y de sudor; explicándola, según Traube, por un mecanismo casi fisiológico, ó

sea por una excitación pasajera de los centros vaso-motores y la reacción hemodinámica correspondiente, con hipersecreción sudoral.

Es un espasmo vascular cuya tendencia suele ser rítmica ó periódica.

Segun esta teoría es preciso atribuir únicamente á los agentes pirogenos la propiedad estimulante de los centros térmicos medulares ó cerebrales, y no puede negarse en absoluto que en toda clase de fiebres hay aumento de la producción de calor, demostrándolo así la verdadera consumción consecutiva al proceso febril y la exhalación mayor de ácido carbónico por la respiración y mayor cantidad de urea ó uratos en la orina eliminada.

Sin embargo, dentro de la teoría de Traube, cabe el hecho de que la sangre recharada de superficies refrigerantes, como la cutánea, se agolpe por compensación en masas musculares, glándulas, vísceras,



etc, avivándose así la nutrición y por lo tanto la producción del calor.

Laveran dice, que una vez absorbido el parásito se desarrolla y multiplica en la sangre. Mientras dura este período de reproducción y crecimiento no se manifiesta ningún síntoma morboso. Mas tarde, cuando el parásito muere, determina una irritación en los diferentes órganos, y entonces estalla la fiebre, ya bajo el aspecto de una fiebre subcontinua, ya bajo el carácter de una intermitente.

Así, pues, para Laveran, la intermitente se debe probablemente á la excitación que los elementos parasitarios producen sobre la médula.

Esta irritación que, según dicho autor, toma su asiento en la médula, puede armonizarse perfectamente con la hipótesis de Graube, toda vez que en la protuberancia se localizan los centros vaso-

motores.

Empero, aun admitiendo que el proceso febril sea debido á una excitación mas ó menos pasajera de los centros vaso-motores, ¿cómo se explica el hecho de la intermitencia ó periodicidad de los accesos?

Para Laveran, la excitabilidad de la médula va agotándose paulatinamente durante el acceso febril hasta que se extingue por completo. Entonces termina el acceso; durando el período de apirexia todo el tiempo que tarda la médula en adquirir sus propiedades excitables ó fisiológicas.

Duverder de Lorient opina que introducidos en el organismo los seres microscópicos, se multiplican y desarrollan siempre que encuentren condiciones favorables; y al multiplicarse se acumulan en un punto determinado del cuerpo (elección de tejido), estallando entonces el estado del frío. Absorben la hematosina, fijándose en los globulos rojos y cuando han



completado su desarrollo vuelven por division  
escisipara al origen de su ciclo evolutivo.

El intervalo que separa los accesos es el tiempo que dura la incubacion de estos micro-organismos ó el tiempo que tardan en recorrer sus fases evolutivas.

Es indudable que estas ideas expresan con mas claridad el hecho, pero no dejan todavia de ocupar la categoria de hipotesis, hasta tanto que la ciencia diga su última palabra.

Nosotros hemos tenido la ocasion de observar en nuestra humilde practica un caso verdaderamente curioso que podemos calificar de fiebre intermitente refleja.

Se trataba de una Señora afectada de un ligero catarro gástrico, á la cual no vino hasta el segundo dia de su enfermedad.

Acompañábase en aquella visita un distinguido médico, el cual, merced á la gran intimidad que le unia con aquella familia,

se permitió aconsejar algunos remedios entre ellos la aplicacion de una cataplasma de harina de linaza á la region epigástrica.

No habia pasado todavia media hora de nuestra despedida, cuando fuimos llamados con apuro por la citada familia para socorrer á la paciente, que se habia agravado de un modo repentino y alarmante. Un escalofrio intensísimo, acompañado de frialdad y palidez considerables de la piel, con pequenez extraordinaria del pulso, eran los primeros síntomas que se presentaban á nuestra consideracion.

Presumiendo que el calor excesivo de la cataplasma hubiera podido determinar una accion refleja, fué separada rapidamente; y en efecto, con ello conseguimos desahacerse gradualmente el acceso, no sin haberse completado antes con los estadios de calor y sudor propios de todo ataque de fiebre intermitente simple.



La enferma continuó relativamente bien en los días sucesivos, sin experimentar el mas ligero amago, hasta que entró de lleno en su completo restablecimiento.

Sin ningun género de duda, este hecho patológico se calificó de fiebre intermitente refleja, provocada por un exceso de calor aplicado sobre la region epigástrica, que obrando en los filetes nerviosos del pncumo gástrico ó del gran simpático, pues ambos pueden servir de vias centripetas, determinó un acto reflejo de los centros vaso-motores.

Es de advertir, y lo consignamos como hecho de gran importancia, que la temperatura axilar era de 38 grados antes del acceso y en el periodo de calor marcó el termómetro 40 grados y 7 décimas.

Por lo que respecta á las variedades patológicas que reviste la malaria, encuen-transe también divididas las opiniones, aun dentro del terreno de las ideas parasitarias.

Duverrier de Loréent y Kunze aceptan que los accesos perniciosos estan en razon directa del número de los gérmenes; mientras que otros ilustres patólogos opinan que la fiebre perniciosa debe ser originada por un parásito distinto del que ocasiona la intermitente normal, ó cuando menos, por una distinta modalidad de los parásitos que la engendran.

## Causas de la endemia

La endemia, que segun Levy, es la expresion patológica de ciertas localidades, se origina en la misma localidad, siendo á veces imposible determinar las causas que la sostienen.

Antes de entrar de lleno en las circunstancias que desempeñan el principal papel en el desarrollo del paludismo, y en las particularísimas que influyen en toda la comarca en que por espacio de dos años hemos ejercido nuestra profesion, bueno será que dirijamos una ojeada geográfica á los puntos mas principales en donde las en-



fermedades palúdicas se presentan.

Gaudin fijaba como límite norte del paludismo los 60 grados de latitud correspondientes á algunas regiones de la Suecia, y el punto principal de su presentación son las zonas tropicales. El límite Sur es el de 18 grados de latitud; pero estos límites se han ensanchado últimamente.

En Europa son extensos los límites del paludismo, pues alcanza hasta el círculo polar y se va haciendo mas frecuente hacia las costas meridionales, donde, especialmente en las tres penínsulas griega, italiana é ibérica se presenta con mayor energía. Los países europeos que se pueden llamar de elección del paludismo, son: Holanda, el sudeste de Francia y el litoral de España y gran parte de la península italiana.

Las lagunas Pontinas de Roma son célebres desde la antigüedad.

Los puntos de España donde mas dominan las manifestaciones palúdicas son los correspondientes al litoral del Mediterraneo, en las ve-

gas regadas por los grandes rios y en los sitios donde se han practicado desmontes; en los puntos donde se macera el cáñamo y sobre todo donde se cultiva el arroz.

Por eso Piquer cita en sus obras la insalubridad de los pueblos ribereños del Tucar, teniendo como condiciones la humedad del suelo y del aire y el calor excesivo.

El continente americano es el preferente para desarrollarse estos afectos, sobre todo en las regiones proximas al ecuador.

En las regiones ecuatoriales de América no hay necesidad de rios, lagunas, pantanos, etc, es como dice Colin, "una endemia de clima", en vez de una endemia de localidad.

Es necesario ver si en todos estos puntos hay una condicion comun á la que pueda atribuirse el desarrollo del paludismo; en efecto, en todas estas comarcas hay como condicion comun la presencia de los pantanos.

Todo acúmulo de agua sin fácil renovacion



in desagué; todo de nivel de terrenos al que afluyen las aguas; toda coleccion de aguas estancadas, en una palabra, es pantano en Geografía.

Pero el pantano, bajo el punto de vista médico, segun advierte Vallin, no necesita reunir las condiciones que bajo el geográfico. El médico lo considera tan solo bajo el punto de vista de los miasmas y efluvios que produce y de su influencia desfavorable para la salud; así, pues, todos los puntos, ya sean lagunas, ranjas, pozos, charcas, etc, etc, que por condiciones geológicas naturales, ó por la intervencion del hombre se produce una estancacion de aguas capaz de desarrollar efluvios perjudiciales á la salud, es pantano en Medicina.

Pero el paludismo no se determina por la sola detencion de aguas, son necesarias ciertas condiciones, la mas poderosa de todas ellas es que la capa de agua sea delgada para que el fondo del pantano esté proximo á la superficie.

En los desbordamientos de los grandes rios se

sumergen comarcas enteras (Nilo, Segura) y entonces no se presenta el paludismo con la inundacion completa, sino cuando por efecto del aire y del calor va adelgazandose la capa líquida y se encuentra el fondo cenagoso proximo á la superficie. Por eso el calor favorece tanto la produccion de estos estados patológicos. La flora de los pantanos es otra de las causas mas poderosa y necesaria á la produccion de los efluvios palúdicos. En toda coleccion de aguas estancadas no tarda en desarrollarse infinito número de especies vegetales, importantes por sus variedades microscópicas y bajo el punto de vista patológico.

En resumen: el agua, el calor, y ciertas especies vegetales son tres factores importantísimos para la produccion de los efluvios palúdicos.

Sin embargo, se observan sitios donde existen todas estas condiciones y jamás se ha visto el paludismo endémicamente; (ejemplo de ello son Paraguay, Uruguay, Chile, etc.). Esto prueba de una manera bastante evidente que todas las condiciones citadas no pueden servir de otro modo que de concausas para el desarrollo de la



malaria y que sus causas necesarias y determinantes solo pueden ser gérmenes específicos, que indudablemente faltarán en estos sitios.

Otras causas auxiliares, que podemos llamar modificadoras del aire como vehículo del miasma, son el calor, el frío, la altura, la dirección de los vientos, las estaciones, etc.,

El calor cuanto mayor es, mas favorece la acción del miasma; así se ve que en las zonas tropicales, después de una abundante lluvia a la que suceden días de calor seco, son mayores los estragos que produce.

Es un hecho de observacion vulgar que en los países pantanosos las horas mas peligrosas para respirar aquel aire infecto son las de la noche. Los miasmas elevados á cierta altura con el aire enrarecido por el calor, bajan una vez condensados por la temperatura inferior de las aguas y de la vegetacion, y entonces se ponen en contacto con el cuerpo y se respiran en mayor cantidad.

Cuando el calor evapora rapidamente y por completo la humedad del suelo, sin dar tiempo á que los gérmenes se desarrollen, ó cuando un aire constante, unido al calor, barre las brumas cargadas de eflu-

vios palúdicos, entonces se impide ó dificulta la produccion del paludismo.

El frío obra de una manera analoga, y á no ser muy intenso no amortigua el efluvi.

La altura influye de una manera poderosa en los efectos del paludismo.

En Coréga, p. ej., basta ocupar los pisos altos de las casas para librarse de su influencia. En Roma basta cambiar de piso para librarse de las fiebres.

Las alturas á que el paludismo puede llegar, segun Montfalcout, son: 400 ó 500 metros como límite de la propagacion vertical y 200 ó 300 de la horizontal; pero estas cifras varian en los diferentes países, segun sean frios ó cálidos al nivel de los pantanos.

El predominio ó direccion de los vientos, cuando estos pasan por los pantanos, es causa muchas veces de que el paludismo reine endémicamente en una poblacion situada á mayor ó menor distancia del foco infeccioso.

Las estaciones tambien influyen sobre la pro-



duccion de la enfermedad. El invierno obra en su marcha como las zonas glaciales, cuando cubre la superficie del pantano de una capa de hielo que hace imposible toda emanacion. El calor suave de la primavera y el seco del estio, evaporando las aguas adelgaza su capa y favorece las emanaciones miasmaticas; por eso el otoño es la estacion favorita de la malaria, hasta que el invierno con sus lluvias cubre el fondo de las lagunas.

Por último, se puede afirmar, por lo que á condiciones individuales respecta, que no existe ninguna de las condiciones orgánicas conocidas que predisponga mas que otras al paludismo.

Esta enfermedad, sin embargo, al contrario de lo que sucede en otras infecciones, presenta cierta tendencia á las recidivas.

Enumeradas estas causas comunes á los diferentes puntos donde se presenta la endemia, veamos cuáles son las circunstancias que concurren en la comarca donde hemos ejercitado nuestra profesion, capaces de producir endemicamente esta enferme-

dad. Despues nos haremos cargo de los tipos que presenta en esta localidad y de las particularidades que ofrece en su marcha, para de aqui deducir la division y clasificacion de las fiebres.

No entrando en nuestro ánimo hacer un estudio topografico-climatológico de esta localidad, cosa, que por otra parte, nos sería sumamente difícil por los especiales conocimientos que este asunto requiere, los cuales no poseemos, nos concretaremos á anotar las circunstancias que desempeñan el principal papel en el desarrollo del paludismo.

Las exigencias de la industria á que se dedican todos estos pueblos, cual es la elaboracion del cáñamo, hacen que esta planta anual sea sometida previamente á ciertas preparaciones, entre las que se encuentra su maceracion. Al efecto, en toda esta comarca hay construidas gran numero de charcas ó balsas que constituyen otros tantos focos de infeccion, y de cuya limpieza se ocupan muy poco tanto las autoridades locales como sus propietarios.



La vegetación exuberante de este país, admirable como pocos, bajo el punto de vista estético; la humedad constante de que se halla impregnado su suelo, surcado de innumerables arroyos que partiendo del río Segura se extienden por inmensos bancales; el calor seco y quemante, que semeja en determinadas épocas del año a las regiones ecuatoriales de América; la carencia absoluta de aguas potables, usando únicamente las recogidas en acequias cenagosas, que ni aun se toman la molestia de filtrar; los desbordamientos frecuentes, y tan desastrosos por cierto, del río Segura, y por último; la predisposición con que nacen sus habitantes y la amenara constante en que viven, rodeados de una atmósfera saturada de efluvios palúdicos; todas estas circunstancias reunidas hacen que los pueblos situados en la vega del Segura sean arotados de una manera cruel por la malaria y sus epidemias adquieren muchas veces las tintas sombrías de la muerte. El paludismo todo lo invade, todo lo atropella,

no respeta sexos ni edades, ni órganos ni tejidos; para él todo el territorio orgánico es país conquistado donde asienta sus reales, y el individuo un débil juguete de sus evoluciones patológicas.

## Tipos y estadios = Division y Clasificación

Es sabido por todos que las fiebres de acceso presentan un intervalo ó período de apirexia que es el que sirve de norma para la designación del tipo; pero algunos autores, quiza confundidos por las irregularidades caprichosas que la enfermedad ofrece en su curso, han multiplicado exageradamente el número de tipos morbosos hasta el punto de que el médico ha de verse perplexo para conocerlos todos en la práctica.

Muchas de las variedades y subvariedades que algunos médicos han creído observar en su práctica, es muy posible que no hayan sido mas que casos confusos y vagos de difícil diagnóstico; formas bastardas que por sus remisión



nes y exacerbaciones intempestivas hayan dado lugar á la creencia de que se trataba de alguna terciana ó cuartana triplicada ó cuadruplicada, casos verdaderamente insólitos.

Solo pueden y deben admitirse, por lo que á nuestro país respecta, ajustados en un todo á lo que la clínica enseña, tres tipos principales: la fiebre cuotidiana, la terciana y la cuartana, con sus variedades, doble cuotidiana y doble terciana, y escepcionalmente tambien puede incluirse la cuartana doble.

Las fiebres de período apirético prolongado, llamadas quintana, septana, octava, etc, pueden afirmarse que existen, puesto que se observan en algunos casos de fiebres larvadas, los cuales pueden considerarse todavia como mas extraordinarios que los de fiebres normales simples. Segun Faccoud, los tipos que mas frecuentemente se presentan en la practica son: 1.º el mas comun de todos, el tercianario, despues si que el cuotidiano, y por ultimo, el cuartano.

Esto no es exacto, segun nuestra observacion.

Con datos que tenemos á la vista podemos asegurar que el tipo cuotidiano es el mas frecuente de los que se presentan en todo el litoral del Mediterraneo y mas particularmente en los reinos de Valencia y de Murcia. Nosotros hemos visto muchas (mas veces començar la fiebre por el tipo cuotidiano franco que por el tercianario, y si de fiebres perniciosas se trata ha dominado desde luego el cuotidiano á todos los demas.

Lo que facilmente se comprueba en la practica es la transformacion del tipo: hay cuotidianos que no tardan en cambiarse en tercianas, ó vice versa; bien á consecuencia de un tratamiento incompleto, ó ya por la prolongacion de la influencia toxica; y muchas veces la mutacion se verifica espontaneamente.

En cuanto á la cuartana propiamente dicha, rara vez se presenta primitivamente, vieniendo casi siempre unida á la caquexia ó procediendo repentinamente de la terciana.



Cuando la fiebre se manifiesta normalmente y el período de apirexia se hace bien ostensible, no presentándose complicaciones que impriman giros diversos á la temperatura, entonces podrá apreciarse que el ritmo cotidiano es el más frecuente en nuestro clima y sobre todo en ciertas regiones, siguiéndose el tercianario en la escala de la periodicidad y por último el cuartano.

Pero como ya hemos dicho, no siempre las intermitentes se presentan en su marcha bajo una forma fija y regular y es sumamente fácil que en ciertos casos, particularmente en esas fiebres subintrantes ó en las llamadas perniciosas, el médico se encuentre confundido ante la extraña evolución del proceso febril.

Las fiebres intermitentes toman la forma de accesos y estos cuando se presentan de una manera normal y regular se componen de tres estadios ó períodos: el de frío, el de calor y el de sudor. Estos estadios también se denominan período de invasión, período de estado y período de crisis.

La duración de los estadios ó períodos es variable; la del frío se halla comprendida entre un cuarto de hora y seis horas; el calor dura de una á doce horas, en el mayor número de casos de cuatro á seis; y el estadio de sudor, que

es el más largo, de cuatro á doce horas. El tipo de la fiebre tiene también influencia en la duración del acceso, siendo por lo regular más corto el de la fiebre cotidiana que el de las tercianas y cuartanas. La relación que existe entre unos y otros estadios no es siempre constante: se ve muchas veces que tras un escalofrío prolongado por cuatro ó seis horas, ha venido una fiebre que solo ha persistido una ó dos; y á la inversa; tras escalofríos ligeros, fiebres larguissimas que han colocado al enfermo en inminente peligro. Lo mismo sucede con el estadio de sudor respecto á los demás.

El orden de aparición de los estadios tampoco es regular ni constante. Unas veces el período de frío sucede al de sudor, ó bien éste precede al de calor. Otras, los períodos son fragmentarios, ó falta uno ú otro de los estados y el que existe constituye casi por sí solo el acceso; entonces la fiebre toma el nombre de algida, typhica ó diapretica, según sea el de frío, calor ó sudor el que prolongue exagerada<sup>te</sup> su acción. Siguiendo el orden que nos hemos trazado, pasaremos ahora al capítulo de las clasificaciones.

Es indudable la utilidad que reporta á la ciencia la división y clasificación de sus cuestiones, puesto que con



estas se avaloran acertadamente muchos hechos confusos, que pueden ser interpretados de bien distintas maneras.

Basta dirigir una mirada al conjunto sintomatológico que ofrece el complicado grupo de las fiebres intermitentes y observar con atención detenida la variabilidad de tipos que estudia la clínica, para comprender la necesidad que existe de dividir y clasificar tan diversas manifestaciones del paludismo. La división de las fiebres palúdicas no se ajusta á una pauta fija para todos los autores; y los fundamentos sobre que han basado los patólogos su división, son las particularidades que ellas ofrecen en su marcha. De aquí la división en intermitentes simples, perniciosas y larvadas.

Algunos, sin embargo, han confundido la benignidad ó malignidad de las intermitentes con la normalidad ó irregularidad de su curso, y de esta lamentable confusión han surgido conceptos extraviados; así, pues, parece que la perniciosidad es patrimonio exclusivo de las fiebres anormales, lo cual es completamente inexacto bajo el punto de vista clínico.

La malignidad lo mismo puede manifestarse en las

fiebres normales que en las anormales, como asimismo en las larvadas. Por esta razón la división que establece Jaccoud es inadmisibile á todas luces. Para él las intermitentes se dividen en normales y anormales, y estas últimas en irregulares, perniciosas y larvadas.

Se ve desde luego que las anormales son las únicas que pueden ser perniciosas, sin que esto suceda á las normales, lo cual es contrario á la observación práctica.

Además crea una especie que es completamente innecesaria. El doctor Jaccoud comete una redundancia al incluir entre las fiebres anormales el grupo de las irregulares, puesto que la anomalía en la marcha del proceso implica desde luego la irregularidad en el curso del padecimiento.

La misma descripción que se hace de las anormales corresponde á las irregulares, de modo que dentro del criterio clínico no caben diferencias entre ambas.

El doctor Gimeno Cabanas establece en su folleto sobre la "Malaria" una clasificación, que á nadie que haya discutido algo sobre las oscuras evoluciones de la experiencia clínica y seguido con dete-



minuente la marcha de las fiebres palúdicas, podrá ocultársele la importancia que representa.

Para el Dr. Gimeno las intermitentes deben dividirse en normales y anormales, subdividiendo estas últimas en manifiestas y larvadas, y todas ellas en benignas y malignas; pues ya se sabe que este carácter puede aparecer lo mismo en las normales que en las anormales y de igual manera en las manifiestas que en las larvadas.

Sin embargo, debemos convenir en que la gravedad no es la perniciosidad: la gravedad, según Griesinger, no es otra cosa que la exageración extraordinaria en uno de sus estadios; no interviniendo fenómenos nuevos que no se hayan visto en las formas típicas benignas, febril intenso, calor excesivo etc. La lípica, algida y diaforética, sin dejar de ser graves, pueden ser perfectamente benignas; y las fiebres normales, por otra parte, suelen acarrear complicaciones, sin que por esto adquieran carácter de malignidad.

La práctica enseña con frecuencia que muchas

de esas fiebres, verdaderamente normales, cuyos periodos se presentan completos y regulares, constituyen un peligro para el enfermo por la malignidad de su naturaleza; y en cambio, otras varias, que desde su invasión han dado manifestaciones anómalas y creado dificultades para el diagnóstico, no han producido motivo alguno de alarma.

Volviendo á la clasificación, vemos que las normales comprenden las intermitentes simples y las intermitentes complicadas. En las anormales, divididas en manifiestas y larvadas, incluye en el primer grupo de las manifiestas á la algida, lípica ó ardiente, y á la diaforética, comprendiendo también las intermitentes complicadas ó asociadas á otras concomitancias patológicas.

Como ya se ha dicho, todas ellas están divididas en benignas y malignas.

Por todo lo expuesto se vé que el carácter de malignidad ó perniciosidad con que algunas veces se reviste la fiebre palúdica es del todo indepen-



diente de la forma y marcha de la enfermedad. Es verdad que las intermitentes normales, ya sean simples ó complicadas, ofrecen muchas menos veces ese carácter de perniciosidad que las anómalas; pero es ciertísimo que todas en absoluto pueden hacerse perniciosas.

Los patólogos, al clasificar las fiebres malignas, han seguido cada cual diferente camino. Mientras unos han tomado por base de clasificación el aparato orgánico donde se manifestaba el síntoma predominante que acusaba la malignidad, otros se han fundado en el carácter de este síntoma y en el modo ó tiempo de manifestarse.

Como quiera que el paludismo, por su poder proteiforme, puede simular varias enfermedades, engendrar otras y complicarse con muchas, se hace necesario buscar dentro del campo de la nosografía médica general cuáles sean esos padecimientos con quienes el paludismo se relaciona, y de ese modo queda vencida la dificultad de la clasificación.

El doctor Masotti establece la siguiente clasificación, la cual se ajusta perfectamente a la obser-

vación clínica y que desde luego aceptamos como la mejor.

Las fiebres perniciosas se dividen en tres grupos.

1.<sup>o</sup> Intermitentes malignas, cuya malignidad se manifiesta por la violencia de uno de los estadios.

2.<sup>o</sup> Intermitentes sin paroxismo febril, pero con un síntoma intermitente de otra enfermedad.

3.<sup>o</sup> Intermitentes con estadios normales ó anómalos, pero que en su curso presentan algún síntoma grave de otra enfermedad.

En el 1.<sup>o</sup> grupo incluye la algida, la lipinica y la diaforética.

En el 2.<sup>o</sup> grupo las congestivas, hemorrágicas, flegmáticas, neuróticas, pneumatorias y las que tienen por fenómeno principal un flujo.

En el 3.<sup>o</sup> y último, incluye las larvadas malignas. Así podrá formarse juicio exacto del modo como debe entenderse la perniciosidad y se comprenderá la inexactitud que se comete al incluirla con carácter de exclusivismo en el grupo de las fiebres anómalas.



Compendiando ya, a manera de epítogo, cuanto llevamos expuesto, podremos deducir:

1.<sup>o</sup> Que la naturaleza parasitaria del paludismo es cuestión resuelta en principio, y sobradamente probada por la observación y la experiencia.

2.<sup>o</sup> Que para la producción y desarrollo de la malaria se necesitan ciertas condiciones comunes ó circunstancias particulares de localidad que influyan favorablemente en la multiplicación y evolución de los gérmenes específicos que la determinan.

3.<sup>o</sup> Que la fiebre palúdica se debe probablemente á la irritación que los elementos parasitarios producen sobre los centros vaso-motores, toda vez que las irritaciones permanentes del sistema nervioso se traducen por síntomas intermitentes; y en todo caso, dado el estado actual de nuestros conocimientos, supondrá una modificación periódica de la sangre capaz de influir sobre la elevación de la temperatura.

4.<sup>o</sup> Que la observación de los hechos clínicos

demuestra, que el tipo de fiebres más frecuente en ciertas comarcas de España, donde se presenta el paludismo endémicamente, es el cotidiano y no el tercianario, como sostienen algunos autores.

5.<sup>o</sup> Que la práctica razonada enseña, que el carácter de malignidad ó perniciosidad con que algunas veces se reviste la fiebre palúdica, es del todo independiente de la forma y marcha de la enfermedad, y está constituido siempre por su naturaleza.

He terminado, Excmo Señor. Grande es mi sentimiento por no haber podido cumplir mi propósito con la lucidez y acierto que hubiera deseado; pero no todos estamos dotados de una inteligencia superior para dominar desde el pináculo de la ciencia las trascendentes cuestiones que hemos tenido el atrevimiento de tocar en el decurso de esta incom-



pleta Memoria.

Vosotros, que con profundos estudios y singular talento habeis logrado escalar los puestos mas codiciados de la carrera, no podreis menos de acoger benévolo este pobre trabajo, que si en algunos puntos aparece enriquecido con ideas de mis buenos maestros en la ciencia, muestra en cambio bien á las claras el pálido fulgor con que han sido reflejadas.

He dicho.

Madrid 12 de Junio de 1886

J.º Aquilino R. Escribano

Dominguez

