

ta clase de trabajos. Así lo comprendí desde el principio y traté de remediarlo poniendo un especial cuidado en no olvidar ninguno de los argumentos, sobre todo aquellos que atacan mas directamente á mis ideas. He procurado ademas hacer mias cada una de las razones emitidas, y darles toda la fuerza que yo les habria dado, si pensase de tal manera. Por último, no he rehusado hacer las correcciones que cada uno de los señores ha querido hacer en la parte que les corresponde.

Tengo, no obstante, el convencimiento de que á pesar de mis esfuerzos, falta mucho para que en el resúmen que he hecho, se encuentre la oportunidad, la viveza de colorido y la energía suficiente que cada uno de los señores ha sabido dar á sus razones en los diversos discursos que han pronunciado.

Sirva, pues, lo dicho, como de una satisfaccion pública para aquellos de mis colegas que se crean mal ó débilmente interpretados; y sírvame tambien de exordio para la última parte de mi trabajo, supuesto que en ella se duplican las dificultades que acabo de mencionar.

En todo el tiempo que duraron las discusiones de que nos ocupamos, y que naturalmente preocupaban mi imaginacion, tuve lugar de meditar sobre la naturaleza de ciertos fenómenos que se presentan en las fiebres graves; y no encontrándose mi espíritu satisfecho con las ideas que general, ó casi generalmente se admiten en estos casos, busqué su esplicacion en otro órden de causas, pasando de ahí á explicarme las fiebres por la teoría de una nueva hipótesis.

Pensaba dar cuenta por escrito á la Seccion con el resultado de mis meditaciones, cuando el dia 19 de Marzo cesó la discusion sobre fiebres: y paraciéndome que mas tarde mi trabajo perderia su oportunidad, me determiné á esponer de palabra mis ideas, y á que formasen parte de la discusion general. Ahora bien: para poder esponer con alguna claridad, ideas hasta cierto punto complejas, me veo en la necesidad de dar cierta estension á los párrafos que me corresponden, y de insertar casi literalmente lo que consta en el acta correspondiente, advirtiendo que si en ella dejo á veces el papel de relator por el de espositor, es en obsequio de la mayor claridad.

*Acta de la sesion del dia 19 de Marzo de 1865.*

PRESIDENCIA DEL SEÑOR JIMENEZ.

Leida y con algunas modificaciones aprobada la acta de la sesion anterior, el señor presidente anunció que continuaba á la órden del dia la cuestion del tratamiento del tifo: y no habiendo habido ningun señor que con tal objeto hiciese uso de la palabra, el Sr. Carmona dijo:

«Señores: antes de que se cierre la discusion que por tanto tiempo ha preocupado la atencion de vdes., quiero esponer, aunque sucintamente, algunas ideas que me han ocurrido sobre la naturaleza de las fiebres.

Ya supongo que se me va á tachar de temerario al entrar en un terreno tan

resbaladizo y al tocar una cuestion que en lo general se ha respetado, por no encontrarse aún en la ciencia los datos necesarios para su resolucion. Mas como he dicho en otra ocasion, el entendimiento humano no puede conformarse con su ignorancia, y á falta de conclusiones perfectamente deducidas, y suficientemente demostradas, se conforma muchas veces con hipótesis mas ó menos probables. Y este principio es tan cierto, que por él y solo por él incurrimos, sin advertirlo, en una contradiccion manifiesta. Confesamos francamente que la naturaleza de las fiebres nos es enteramente desconocida y criticamos acaso á aquel que se ocupa de semejante materia, mientras que por otra parte, á pesar de nuestra confesion, prejuizamos la cuestion y suponemos sin ningun fundamento sólido, que en las fiebres graves hay una alteracion de la sangre y que esta alteracion es la que ocasiona los desórdenes tan serios que observamos en ellas. Y no nos detenemos aquí, sino que vamos mas adelante, y deducimos de nuestra hipótesis aplicaciones prácticas, condenando las emisiones sanguíneas como capaces de aumentar la descomposicion de la sangre y de reagrar el mal. Si, pues, en el fondo todos prejuizamos la cuestion sin fundamento sólido, ¿por qué se ha de tener á mal que yo busque una teoría que satisfaga mas al espíritu, que la que se tiene comunmente de la descomposicion de la sangre?

Todo el mundo está de acuerdo en admitir que, por lo comun, la calentura es sintomática de un padecimiento inflamatorio; pero que sin embargo, hay cierto grupo de enfermedades en las cuales no se puede explicar por la existencia de ninguna flegmasía, sea porque ésta falte del todo, sea porque la calentura venga muchos dias antes que ella, ó sea por último, porque no hay ninguna relacion entre la intensidad de una y otra. Esta clase de enfermedades, es la que se conoce con el nombre de *fiebres esenciales*, y constantemente se ha trabajado, aunque sin éxito, por localizarlas ó por referirlas al padecimiento de algun sólido ó de algun líquido. La adinamia, sobre todo, ha preocupado á los pyretologistas y ha sido explicada de diversas maneras, segun las ideas reinantes: así los vitalistas la atribuyen á la falta ó á la disminucion del movimiento ó principio vital; los humoristas á la putrefaccion de los humores, y los solidistas á la falta de tonicidad de la fibra. Nosotros que pertenecemos á la escuela de la exactitud, y que pretendemos explicar los fenómenos patológicos segun los principios que nos suministran, ya la física, ya la química, ó bien la fisiología, no nos hemos contentado con explicaciones tan poco satisfactorias y hemos echado mano de nuestras ciencias auxiliares, aunque sin éxito notable. En efecto, la descomposicion de la sangre, que es la idea generalmente admitida, es una teoría que si la examinamos imparcialmente, veremos que no se puede sostener por mucho tiempo: primero, porque no se ha demostrado cuál sea esta alteracion, supuesto que ninguna se ha encontrado constante, y mucho menos que preexista á la fiebre; mientras que por el contrario, en muchas ocasiones se ha encontrado la sangre en estado fisiológico; y segundo, porque la descomposicion de la sangre no puede explicar ninguno de los fenómenos de las pyréxias. El movimiento febril, que

es el síntoma mas constante en estas enfermedades, no sé yo que se haya podido explicar de una manera directa por la alteracion de la sangre; mientras que por el contrario, veo que en la clorosis y la anemia, en las que indudablemente hay disminucion de uno de los elementos constitutivos, como lo es la globulina: que en la intoxicacion por el óxido de carbono, en el cual los glóbulos están, por decirlo así, paralizados y no pueden verificar los cambios gaseosos que hacen en el estado fisiológico: que en la púrpura y el escorbuto, cuyas enfermedades se han atribuido tambien á una alteracion de la sangre, veo, digo, que en todas estas enfermedades los síntomas que las caracterizan, se presentan sin ningun movimiento febril, si esceptuamos solamente la forma de la púrpura que se ha llamado febril.

Veamos, pues, si algunos otros fenómenos pueden ser explicados por la hipótesis de que nos ocupamos. Se dice generalmente, y este es el punto de apoyo mas sólido, que las petequias, las equimosis, las hemorragias pasivas y las congestiones de la misma clase, son producidas por una alteracion de la sangre. Entremos, sin embargo, en el análisis de cada uno de estos fenómenos, y nos convenceremos fácilmente de que la naturaleza del líquido tiene poca ó ninguna influencia en su produccion. Las petequias y las equimosis no se pueden formar por la trasudacion de la sangre á traves de las paredes de los capilares, porque es fácil concebir la trasudacion de la parte líquida y de los principios solubles; pero no se puede admitir que la globulina, elemento sólido, pudiera pasar á traves de la membrana no porosa que forma la pared del capilar. En la clorosis avanzada, así como en todas las enfermedades en que hay obstáculos para la libre circulacion sanguínea, vemos que se forman edemas ó derrames mas ó menos abundantes; pero formados esclusivamente de la parte líquida y principios solubles de la sangre. Si, pues, en las petequias y equimosis la sangre que las forma no puede pasar á traves del capilar, fuerza será admitir que se extravasa y por consiguiente que el capilar se rompe; ó lo que es lo mismo, que la causa inmediata de las petequias y de las equimosis, existe en el capilar mismo y no en el líquido que lo recorre; porque si el capilar se rompe, la sangre debe salir aunque esté en su estado fisiológico, mientras que permaneciendo intacto, la globulina no podrá pasar á traves de sus paredes, aunque la sangre estuviese alterada. Lo mismo se puede decir de las hemorragias pasivas: no es la alteracion de la sangre, sino la de las paredes de los vasos la que da lugar al escurrimiento sanguíneo; y la única influencia que aquella podria tener seria sobre la mayor ó menor facilidad de contenerlo, segun que la coagulacion se hiciese mas ó menos fácilmente.

Pasemos á estudiar las congestiones pasivas, y busquemos desde luego su causa inmediata. En las congestiones pasivas hay un estancamiento de sangre en una estension de vasos mas ó menos grande, sin que, como en las activas, se pueda atribuir á la violencia y energía del centro circulatorio. Ahora bien: si esta acumulacion de sangre no se puede explicar por la llegada de mas líquido

del que normalmente pueden espeler los capilares, preciso será admitir que estos han perdido ó disminuido su facultad contractil, en cuyo caso las congestiones pasivas serán producidas por una parálisis mas ó menos completa de los capilares, y no por una alteracion de la sangre; porque si suponemos que la circulacion central no está exagerada, y que los capilares sanguíneos conservan su facultad contractil, el líquido que los recorra no se acumulará, aunque se le suponga alterado en su composicion, y mucho menos si esta alteracion consiste en hacerlo mas fluido ó menos coagulable, que es lo que se ha supuesto en las pyrécias.

De todo lo dicho se puede sacar lógicamente dos consecuencias: 1ª La idea de que las fiebres esenciales son producidas por una alteracion de la sangre, no pasa de una simple hipótesis, supuesto que no se ha demostrado que esta alteracion exista en todos los casos, ni mucho menos que preexista á las pyrécias. 2ª Dicha hipótesis no tiene ninguna probabilidad de ser cierta, pues que la lógica nos enseña que las hipótesis son tanto mas probables, cuanto es mayor el número de fenómenos que pueden esplicar; y como la presente no esplica ninguno de los de las fiebres, como lo acabo de demostrar, podemos deducir rectamente que carece de todo grado de probabilidad.

Veamos ahora si en un estudio diverso encontramos algunas ideas que nos den mas luz sobre la teoría de lo que llamamos fiebres esenciales; pero antes de pasar adelante, permítaseme detenerme un momento en la clasificacion de los fenómenos que se notan en las pyrécias. Yo los dividiré en tres grupos: 1º el de escitacion; 2º el de colápsus ó abatimiento, y 3º las manifestaciones diversas ya hácia la piel en unas, ya hácia los intestinos en otras, etc. Entre los del primer grupo, cuento la aceleracion de la circulacion, el aumento del calor de la piel, la cefalalgia, la inyeccion de los ojos y de la cara, el delirio, las congestiones activas y todas sus consecuencias: entre los segundos, coloco la pequeñez y blandura del pulso, el enfriamiento de la piel, el abatimiento de las fuerzas, la abundancia de las petequias y de las equímosis, las hemorragias y congestiones pasivas, las escaras y tendencia á la gangrena, etc. Por último, al tercer grupo pertenecen las diversas erupciones exantematosas y pustulosas de las fiebres eruptivas, así como las ulceraciones intestinales de la fiebre tifoidea.

Siendo la aceleracion de la circulacion uno de los fenómenos mas notables y mas constantes que se presentan en las fiebres, entremos en algunas consideraciones fisiológicas sobre esta funcion. Se recordará que el corazon está bajo la influencia de los nervios de la vida de relacion por medio del pneumo-gástrico, y de los de la vida animal por intermedio del pléxus cardiaco. Se recordará tambien, que galvanizando ó escitando el pneumo-gástrico, los batimientos del corazon disminuyen de frecuencia y de energía, hasta suspenderse completamente; pero que si por el contrario se galvaniza ó se escita el gran simpático, entonces los batimientos del corazon se hacen mas rápidos y mas enérgicos. Adviértase tambien que en esta complicada funcion, el mejor escitante de las fibras mus-

culares del corazon, es la sangre arterializada, como se demuestra por la experiencia siguiente. Líguense y divídanse en un animal la aorta y las dos venas cavas; sepárese en seguida los pulmones con la traquea y el corazon unido á ellos por las arterias y venas pulmonares, quedando así intactos el sistema circulatorio pulmonar y el cardiaco por las arterias y venas coronarias, pero separados enteramente de los centros nerviosos. En estas circunstancias se ve, que el corazon va poco á poco disminuyendo sus contracciones hasta hacerse casi imperceptibles; pero si entonces se hace la insuflacion pulmonar por la traquea simulando la respiracion, se observa que las contracciones del corazon reaparecen y que se llegan á hacer bastante enérgicas. Esta experiencia, que se puede reproducir muchas ocasiones despues de la muerte del animal, demuestra que la sangre arterializada es el mejor escitante de las contracciones cardiacas, y que éstas pueden producirse hasta ciertos límites, estando el órgano separado de la influencia nerviosa.

Téngase tambien presente que el gran simpático anima á todos los vasos, y que la energía de sus contracciones depende de la energía de accion de este nervio, paralizándose y dejándose distender por la sangre cuando se corta el nervio ó se paraliza.

Recuérdese, por último, que la nutricion está en gran parte bajo la dependencia del gran simpático, y que paralizándose éste, aquella se altera profundamente, pudiéndose citar en apoyo de esta doctrina, la prontitud con que la córnea se opaca, se ulcera y cae en esfacela cuando se ha cortado el ganglio oftálmico.

Ya que me ocupo en presentar los antecedentes que me deben servir para deducir mis consecuencias, haré notar: que entre las fiebres esenciales hay unas que reinciden un número de veces indeterminado, y otras que dan una sola ocasion en la vida, *dialesando*, por decirlo así, al individuo. No puede negarse que los miasmas ó causas productoras de este último grupo de fiebres, tienen la mayor analogía con los virus ya conocidos, el de la sífilis, la vacuna, etc. En efecto, unos y otros tienen cierto periodo de incubacion; son transmisibles de individuo á individuo; reproducen la misma entidad con las mismas manifestaciones esterioreas, y por último, *dialesan* al individuo, haciéndolo por regla general, incapaz de recibir otra nueva inoculacion del mismo virus. Por todas estas razones creo, que no habrá temeridad en llamar á los miasmas de que me ocupo *virulentos ó específicos*.

Por todo lo dicho se comprenderá fácilmente, que las funciones del gran simpático van á servir de base á mi teoría. Así es en realidad, y comenzaré por decir: que segun ella las fiebres del primer grupo ó las que reinciden un número de veces indeterminado, como la efimera y la inflamatoria ó sinoca, son producidas por la accion de cualesquiera causa interior ó exterior, que pueda obrar escitando al sistema ganglionar. Así vemos producirse estas fiebres por una impresion moral, por una insolacion, por las fatigas, la denticion, etc.

Las fiebres del segundo grupo son ocasionadas por la accion de miasmas de-letéreos virulentos, cuya accion ó modo de obrar es escitando y perturbando las funciones del gran simpático, de la misma manera que hay otras sustancias tóxicas, sólidas, líquidas ó gaseosas que tienen su modo de obrar especial ya sobre el cerebro, ya sobre el estómago, ya sobre los riñones, etc.

La estimulacion del sistema ganglionar nos explica la aceleracion y aumento de energía de las contracciones del corazon; y por consiguiente la elevacion de la temperatura de la piel, las congestiones activas, la cefalalgia, el delirio, la inyeccion de los ojos y todos los demas fenómenos que he llamado de escitacion.

Por la perturbacion de sus funciones, nos podemos dar razon de la alteracion de la nutricion en general y de la de los capilares en particular. La primera da lugar á las escaras en los puntos salientes del cuerpo y determina la gangrena de muchos de los vejigatorios que se ponen; mientras que la segunda explica la facilidad con que se desgarran las paredes de los capilares, ocasionando así las petequias, las equímosis y las hemorragias pasivas.

En cuanto á las congestiones pasivas, la pequeñez y blandura del pulso, la postracion de las fuerzas y el enfriamiento general, debe notarse que sobrevienen cuando los fenómenos de escitacion han pasado, y por consiguiente pueden atribuirse al colápsus del gran simpático, ocasionado por la escitacion anterior. Es un principio en fisiología que toda escitacion del sistema nervioso, trae consigo un colápsus proporcionado á ella, explicándose de esta manera la muerte por el rayo, así como la rapidez con que muere un animal envenenado con estricnina, cuando se provocan repetidas veces las convulsiones ocasionadas por la accion del veneno. Así, pues, si seguimos esta regla general, podemos decir que á la escitacion del gran simpático debe venir un colápsus proporcionado á ella, con todas sus consecuencias; resultando de ahí la parálisis ó falta de accion de los capilares que se dejan distender por la sangre, ocasionando las congestiones pasivas; la blandura del pulso; la debilidad de la circulacion; el enfriamiento general, los síncope, etc., etc.

Una vez admitida la especificidad de los miasmas que dan lugar á estas fiebres, no hay ya dificultad para explicarse las diversas manifestaciones ya hácia la piel, ya hácia los intestinos, supuesto que cada vírus tiene las suyas particulares, como sucede en las sífilis y en la vacuna.

La frecuencia con que se presentan las flegmasías en el curso de las fiebres esenciales, se puede explicar por el estado de hyperemia en que se encuentran los órganos, siendo entonces mucho mas sensibles á la accion de los estimulantes interiores ó exteriores.

Podemos ir mas lejos aún, y explicar por los mismos principios toda calentura sintomática de alguna inflamacion. La misma causa que por su accion estimulante local, ocasiona la flogósis, escita evidentemente las pequeñas ramificaciones del gran simpático que animan los vasos de aquella region: la escitacion se transmite á los centros ganglionares; y estos, obrando de una manera, reflejan,

determinan la aceleracion de la circulacion y con ella todos los fenómenos que constituyen el estado febril. Una vez desarrollada la inflamacion, basta la tumefaccion y el aflujo local de sangre para mantener la escitacion del gran simpático y con ella su efecto reflejo.

Antes de terminar, quiero detenerme un momento para hacer algunas observaciones sobre dos estados patológicos que se han atribuido tambien á una descomposicion de la sangre. Me refiero á la púrpura y al escorbuto, enfermedades en las cuales se presentan algunos de los síntomas que vemos en las fiebres graves, tales como las petequias, las equímosis y las hemorragias pasivas, y que como en aquellas, han sido explicados por una alteracion de la sangre, á pesar de las muchas esperiencias que prueban lo contrario; pudiéndose citar entre otras las de Becquerel y Rodier, las cuales demuestran que ninguna alteracion hay constante en estas enfermedades, y que no se puede invocar ni aun la mayor difluencia de la sangre, supuesto que en muchos casos la fibrina no solamente no estaba disminuida, sino que era mas abundante que en el estado normal; siendo de notar que estos autores no hacen mencion de que la fibrina estuviese alterada ó hubiese perdido la facultad de coagularse. Lind ha observado que cuando el escorbuto se desarrolla en un individuo que esté bajo la influencia del reumatismo articular, la enfermedad es mas grave entonces, y los primeros síntomas aparecen sobre las articulaciones afectadas. Esta observacion tiene una grande importancia en la cuestion presente; porque demuestra que el escorbuto puede ser muy grave en aquellos individuos, en los que lejos de estar disminuida la fibrina, no está sino muy aumentada, como sucede en el reumatismo articular. No quiero entrar en mas detalles, por no parecer difuso; pero básteme decir: 1º que á pesar de los muchos análisis que se han hecho de la sangre de los escorbóticos, no se ha podido fijar hasta ahora, cuál sea la alteracion que se supone existir; y 2º que aun suponiendo que existiese, no seria suficiente ella sola para explicar las petequias, las equímosis y las hemorragias pasivas, por las mismas razones que he espuesto al hablar de las fiebres.

No siendo, pues, probable que el escorbuto y la púrpura sean producidos por una alteracion de la sangre, ¿no habria razones para creer, que una y otra enfermedad son ocasionadas por una perversion lenta de la nutricion, debida acaso á una atonía ó á otra alteracion del gran simpático? Esta perversion de la nutricion nos daria razon no solamente de las petequias, de las equímosis y de las hemorragias pasivas, como antes lo he demostrado, sino que tambien nos podria explicar las diversas alteraciones de la sangre, que en algunos casos se han encontrado; porque si es cierto que en el acto de la nutricion es en donde la sangre pierde y toma sus elementos constitutivos, es claro que estando esta funcion mas ó menos pervertida, debe pervertirse tambien mas ó menos la composicion de la sangre: siendo la alteracion en este caso, no la causa, sino un efecto de la enfermedad; y pudiendo tambien explicarnos entonces por qué dicha alteracion ni es constante, ni siempre la misma; por qué en unos casos la fibrina está

aumentada y en otros disminuida; en unos alterada y en otros en su estado normal; por qué á veces la sangre pierde su alcalinidad y á veces no.

La experiencia viene tambien en apoyo de esta hipótesis, cuando se ven venir estas enfermedades, con mas frecuencia, en aquellos individuos cuya nutricion está ya alterada por la vejez, por enfermedades anteriores, por una alimentacion insuficiente ó por estar colocados de cualquiera manera en malas condiciones higiénicas. Por otra parte, en el tratamiento se ve la impotencia de los ferruginosos, de los astringentes y de los hemostáticos mas enérgicos, mientras que se obtienen mucho mejores resultados con todo aquello que puede mejorar la nutricion, como los tónicos, la buena alimentacion, los ejercicios corporales, el cambio de aires, etc., etc.

Al manifestar estas ideas, no pretendo establecer una teoría que carezca de objeciones; sino presentar una hipótesis, que por una parte, tiene mas probabilidades que la generalmente admitida, por esplicarse con ella mayor número de fenómenos: y que por otra, está mas de acuerdo con la naturaleza íntima de los hechos que observamos y de las doctrinas fisiológicas que tenemos. Como tal, la someto á la apreciacion de mis colegas, con objeto de abrir un nuevo campo á las investigaciones, y ver si algunos hechos prácticos vienen á confirmarla, ó á presentar otra nueva que tenga mayores grados de probabilidad.»

El Sr. Reyes dice: En el estado actual de la ciencia es sumamente difícil llegar al conocimiento de la naturaleza íntima de las fiebres; porque no habiendo llegado la química animal á su mayor grado de perfeccion, sus procedimientos no son de tal manera exactos, que por el solo hecho de no haberse encontrado hasta ahora ninguna alteracion en la sangre, sea lícito deducir que no existe. Por otra parte, es preciso tener en cuenta la influencia de la accion vital, aun cuando ésta no esté suficientemente caracterizada. Ademas, el mismo Sr. Carmona ha dicho aquí en dias pasados, que el tifo siempre contagia tifo y la fiebre tifoidea siempre produce fiebre tifoidea; siendo esto así, fuerza será admitir que las causas de una enfermedad son distintas de las de la otra, y no unas mismas, como ahora lo sostiene.

El Sr. Carmona para responder al Sr. Reyes hace notar: que como no pretende prejuzgar los adelantos de la ciencia, no sostendrá la imposibilidad de que mas tarde se lleguen á esplicar los fenómenos de las fiebres, por una alteracion de la sangre ó por la influencia de la accion vital. Pero cree tener derecho para asegurar que en el estado actual de nuestros conocimientos, la hipótesis de la descomposicion de la sangre, es una hipótesis enteramente gratuita y que carece de fundamento. Solo en dos circunstancias, dice, puede una hipótesis tener probabilidades mas ó menos grandes: 1ª cuando de una causa perfectamente conocida y cuya existencia no es dudosa, se deduce la existencia de ciertos efectos, como una consecuencia mas ó menos probable: 2ª cuando no conociéndose una causa, se supone su existencia, por la naturalidad con que explica un nú-

mero mas ó menos grande de fenómenos perfectamente conocidos: es así que (segun lo ha demostrado antes) la descomposicion de la sangre, ni puede considerarse como una causa perfectamente conocida y de existencia no dudosa, para poder suponer que los diversos síntomas de las fiebres son producidos por ella; ni tampoco es capaz de explicarlos con naturalidad para poder deducir á posteriori su existencia: luego la hipótesis de la alteracion de la sangre es enteramente gratuita y carece completamente de fundamento.

Hace notar en seguida: que á medida que la fisiología avanza, se estrecha mas y mas el horizonte de lo que se ha llamado *accion vital*; y que no teniendo ya bajo su dominio ni á la digestion, ni á la circulacion, ni á la respiracion, ni á otros muchos movimientos reflejos; no es fácil prever á lo que mas tarde quede reducida la fuerza, que en otra época servia para explicar casi todos los actos de la vida.

Para terminar dice: que la circunstancia de haber sostenido en dias pasados que el tifo y la fiebre tifoidea son dos enfermedades distintas, no arguye nada en contra de la teoría que ahora presenta; porque si bien cree que en las dos hay una alteracion en el gran simpático, tambien ha dicho que los miasmas virulentos que las producen, son distintos y que tienen manifestaciones diversas; de la misma manera que habiendo varias sustancias narcóticas, no son iguales las unas á las otras.

El Sr. Jourdanet, admitiendo que en todo caso de tifo hay descomposicion de la sangre, espresa la opinion de que la causa de esta descomposicion puede provenir de agentes materiales exteriores y de una fermentacion íntima. Piensa que la mayor parte de los casos de tifo del Anáhuac proceden de esta última circunstancia. Saca este pensamiento de la conviccion que tiene, de que bajo la influencia de un aire notablemente rarificado, la densidad normal del oxígeno de la sangre, se halla disminuida al grado de entorpecerse por este motivo las oxidaciones fisiológicas, que aseguran en sana salud las evoluciones vitales de nuestros humores y de nuestros tejidos. En tal caso, el Sr. Jourdanet cree, que puede presentarse la circunstancia de permanecer la fibrina en la sangre, sin la debida y pronta renovacion, hasta hacer el oficio de un verdadero fermento. Para pensarlo así, nuestro compañero se apoya en esperimentos analíticos, de los que ofrece dar cuenta á la Seccion; y de los cuales cree que resulta la prueba de que la densidad normal del oxígeno de la sangre no es entre nosotros la misma que á nivel del mar.

El Sr. Jimenez dice: si bien es cierto que hasta ahora no se ha llegado á determinar cuál sea la alteracion de la sangre, en el tifo, tambien lo es que la observacion constante nos enseña, que en la sangre de los tifoideos, no solamente no se encuentra ese coágulo sólido, coronado con la nata flogística propia de las inflamaciones; sino que es muy comun encontrarla en un estado de fluidez tal, que verdaderamente llama la atencion, haciendo suponer, casi necesariamente, la existencia de alguna alteracion de ella.

De paso haré notar al Sr. Carmona el hecho siguiente. Nos ha dicho que por la escitacion del gran simpático, la circulacion se acelera y los batimientos del corazon se hacen mas frecuentes; siendo esto así, en el colápsus del nervio, deberán disminuir los batimientos del corazon: esto no sucede, pues se ve en la adinamia, que el pulso, aunque mas blando y mas pequeño, suele redoblar su frecuencia hasta no poderse contar: luego no hay colápsus del gran simpático como se supone.

Quiero fijar la atencion, sobre todo, en un hecho que nos es particular á nosotros, y que no sé hasta qué punto influya mas tarde en la esplicacion de la naturaleza de las fiebres: me refiero á la gangrena que se suele observar en los enfermos de tabardillo, precisamente en el momento de entrar en convalecencia. Se sabe que esta gangrena es producida por la formacion de un coágulo en los vasos; pero no un coágulo pequeño, sino bastante grande para obstruir el vaso en una estension considerable; circunstancia que explica cómo la circulacion no se restablece por las colaterales. Ahora bien, la longitud del coágulo y el hecho de formarse precisamente en el momento del paso del estado patológico al de convalecencia, demuestran que en ese momento de transicion hay un cambio tal en la composicion de la sangre, que ésta se coagula y origina la gangrena que observamos.

El Sr. Jourdanet pregunta, ¿si en todos los casos de gangrena se ha encontrado el coágulo?

El Sr. Jimenez responde por la afirmativa y hace notar, que estos fenómenos que pasan en las arterias, suelen presentarse tambien en las venas.

El Sr. Carmona se espresa en estos términos: aunque yo he hablado de las fiebres en general, parece que la discusion se concreta á lo que pasa en el tifo. Pues bien, refiriéndome á él diré: que para que la difluencia de la sangre pudiera considerarse como causa del tifo, seria necesario que preexistiera ó á lo menos que acompañase á los primeros síntomas; porque nunca el efecto existe antes que la causa. Ahora bien, yo no he sabido que se haya señalado la difluencia de la sangre desde los primeros dias de la enfermedad; y yo he visto en todas las sangrías que se han hecho en esta época, ya como esploratrices ó ya con el objeto de combatir alguna congestion activa, que la sangre se coagula de la misma manera que en el estado normal. La difluencia de la sangre no se presenta, pues, sino en un periodo avanzado; y en esto se parecen el tifo y la fiebre tifoidea. Andral, que habia observado este fenómeno en la dotinenteria, decia: que coincidiendo la aparicion de la adinamia, con la aparicion de la fluidez de la sangre, esta última debia ser la causa de aquella. Por otra parte, ¿no es muy natural que en una enfermedad en la que los enfermos están á dieta por mucho tiempo, y en la que, como he dicho, la nutricion está pervertida; no es muy natural, repito, que la fibrina se altere y que la sangre se ponga mas difluente?

Pero quiero suponer por un momento, que la alteracion de la fibrina existiese desde el principio del mal; ¿cómo podria explicar los diversos fenómenos del

tifo? ¿Cómo podría determinar la ruptura y la falta de acción de los capilares, para dar lugar á las hemorragias y á las congestiones pasivas? Solamente admitiendo que la sangre así alterada obrase sobre el gran simpático, el cual á su vez paralizaría á los capilares y pervertiría su nutrición; pero entonces no haríamos mas que dar una vuelta, para volver á caer en mi teoría.

Se me ha dicho: que en la adinamia no puede haber colápsus del gran simpático, supuesto que los batimientos del corazón no pierden su frecuencia, sino que muchas veces, por el contrario, aumenta el número de pulsaciones, aunque el pulso se haga pequeño y blando. A esto contestaré diciendo: que los batimientos del corazón no están bajo la dependencia esclusiva del gran simpático; y que ya he demostrado antes, citando una experiencia, que se puede repetir cuando se quiera, que los batimientos del corazón se pueden determinar por la sola escitación de la sangre arterializada, estando el órgano separado ó sin comunicación con los centros nerviosos. Por otra parte: cierto es, que la escitación de los pneumogástricos puede suspender los batimientos del corazón; pero también lo es, que pasado el primer momento, las contracciones pueden reaparecer bajo la influencia de la misma escitación, aunque con la circunstancia de que la tensión de la sangre disminuye, y disminuye de una manera notable. En resúmen, aunque la escitación del gran simpático acelere y aumente siempre la energía de las contracciones cardiacas, no se puede decir que paralizado ó en estado de colápsus, las contracciones disminuyan ó desaparezcan, porque hay otras muchas causas que las puedan escitar. No sucede lo mismo con respecto á la energía de las contracciones y á la tensión de la sangre, pues éstas parece que están bajo la influencia directa del gran simpático. Cuando en un animal se cortan los dos pneumogástricos, quedando el corazón bajo la sola influencia del sistema ganglionar la tensión de la sangre no sufre ninguna alteración; pero cuando en lugar de cortarlos se les escita, la tensión disminuye ostensiblemente. De manera, que en último resultado podemos decir: que cuando prepondera ó domina la acción de los pneumogástricos, los batimientos del corazón pueden ser frecuentes, pero han perdido su energía y la sangre su tensión; y siendo esto justamente lo que se observa en la adinamia, se puede creer que en ella domina la acción de los pneumogástricos, por el colápsus, probablemente, en que ha caído el gran simpático.

El coágulo estenso que se suele formar en las arterias de los tifoideos y que da lugar á la gangrena que observamos á veces en los convalecientes, ha hecho suponer que en el momento en que se pasa del estado de enfermedad al de convalecencia hay un cambio tal en la composición de la sangre, que puede producir su coagulación en algunos puntos del sistema circulatorio. Por mi parte diré: que no puedo concebir cómo la transición de la sangre del estado patológico al fisiológico, pueda hacerse de una manera instantánea, y si tal sucediera, sería un hecho tan singular que no tiene semejante en todo lo observado hasta ahora. Por otra parte, si admitimos esta suposición, fuerza será considerar á

esta brusca transición como una causa general que obraría en toda la masa de la sangre, y entonces no habría razón para que la coagulación se hiciera en *todo un vaso* y dejara libres á todos los demas.

Este fenómeno puede venir, precisamente, en apoyo de mi teoría; porque suponiendo un colápsus del gran simpático y habiendo falta de acción ó parálisis de los capilares, como lo demuestran incuestionablemente las congestiones pasivas; nada extraño sería, que bajo la influencia de la misma causa, se paralizara en una estension mas ó menos grande, un vaso de mas consideracion que los capilares; y no pudiendo ya impeler la sangre, ésta se detendría coagulándose en toda la estension de la parálisis. De esta manera podría explicarse, cómo todo el sistema circulatorio queda libre, á pesar de que un vaso esté obstruido en una grande estension.

El Sr. Jourdanet dice: que si se experimenta sobre la sangre de un tifoideo, está seguro de que esta sangre tendrá menor capacidad para el oxígeno, que la que tiene en el estado normal.

El Sr. Boves hace notar: que todo el mundo admite en las fiebres la existencia de una alteracion en la sangre, y cree que de la circunstancia de no haberla descubierto hasta ahora, no se puede inferir que no exista. Hay otras enfermedades, continúa diciendo, tales como la infeccion purulenta, en las que nadie pondrá en duda la alteracion de la sangre, y sin embargo, hasta ahora nadie la conoce. Esto mismo podría suceder en el tifo y en las demas fiebres.

El Sr. Carmona observa: que en la infeccion purulenta se puede reconocer la presencia del pus en la sangre.

El Sr. Boves, apoyándose en la autoridad de M. Robin, sostiene la teoría de que el pus á causa de la magnitud de sus glóbulos, no podría pasar por los capilares, ni mucho menos llegar al parenquima de los órganos, para formar los abscesos metastáticos.

El Sr. Hidalgo Carpio se espresa en los términos siguientes: No estoy conforme con la idea que han emitido los Sres. Jimenez y Jourdanet, de que el tifo sea producido por una difluencia de la sangre. Yo admitiré esta difluencia, pero de una manera consecutiva, supuesto que solo se nota hácia el fin de la enfermedad, y la explicaré tanto por la perversion de la nutricion, como por la dieta á que se somete á estos enfermos. Ahora bien, si la difluencia de la sangre depende de una alteracion de la nutricion, fuerza es referirla al gran simpático, y entonces el fenómeno se explica muy bien por la teoría del Sr. Carmona. Tampoco puedo admitir que las equimosis vengan por la alteracion de la sangre; porque si los capilares están sanos y no se rompen, las partes sólidas de la sangre no podrán pasar á traves de sus paredes, para infiltrarse en el tejido celu-

lar y formar las manchas características. Lo que digo de las equimosis del tifo lo aplico á las de la púrpura, y podré dar cuenta á la Seccion de lo que encontré en la sangre de un enfermo de púrpura, habiéndola observado con el microscopio. En esta sangre extravasada, no noté que hubiera diferencia perceptible en el número de glóbulos, respecto de los que se observan en el estado normal; tampoco los encontré alterados ni ví fragmentos de ellos, sino que tenian toda la apariencia de glóbulos en estado fisiológico. Pues bien, yo pregunto: ¿por dónde pasaron estos glóbulos? No á traves de las paredes de los capilares porque esto no es posible; luego si salieron fué porque los vasos se rompieron. Así, pues, en el tifo hay una alteracion en la nutricion de los vasos, y esta alteracion puede ser la grasosa, que ya se ha encontrado en los viejos y la que explica la frecuencia con que se ve en ellos la apoplejía cerebral.

La sangre puede servir muy bien de vehículo al miasma productor del tifo, para ponerlo en contacto con el gran simpático; de la misma manera que lo es de la cantárida, por ejemplo, para ponerla en contacto con el riñon.

Antes de terminar diré: que no por lo que he dicho se deduzca que estoy enteramente de acuerdo, con todos los puntos que abraza la teoría del Sr. Carmona.

El Sr. Jimenez pregunta al Sr. Hidalgo Carpio, si cree posible que en tres dias se produzca en el tifo la degeneracion grasosa de los vasos?

El Sr. Hidalgo Carpio responde: que nunca ha visto venir las equimosis al tercer dia del tifo; pero que en rigor no encuentra ninguna dificultad para que la degeneracion pudiera verificarse en tres dias.

El Sr. Carmona hace notar: que aunque la púrpura grave no es muy frecuente entre nosotros, sí lo es la benigna, y sospecha que algunos de los casos en que se han visto las petequias desde al tercero dia del tifo, hayan sido de individuos en los que preexistiese la alteracion de los capilares.

Refiriéndose á lo que ha dicho el Sr. Boves dice: que los glóbulos de pus, á pesar de su magnitud, pueden pasar por algunos capilares, atendiendo á que las paredes de estos son estensibles y á que los glóbulos son elásticos. No de otra manera ha visto pasar los glóbulos de la sangre de ave, por los capilares de un conejo en el que se habia inyectado aquella.

El Sr. Hidalgo Carpio toma por último la palabra para decir: que tanto Sedillot como otros observadores, han visto pasar los glóbulos de pus por los capilares. No todos los capilares, dice, son igualmente estrechos, y hay muchos que permiten muy bien el paso á los glóbulos de pus, de la misma manera que dejan pasar á los glóbulos blancos de la sangre, los cuales ciertamente no son mas pequeños que los glóbulos del pus. Cuando uno de estos últimos se encuentra con un capilar que por su estrechez no le permite el paso, el glóbulo se detiene y sirve como de núcleo para la formacion de un absceso metastático.

Concluidas las cuatro partes en que se dividió este trabajo, y habiéndose tratado cada una de ellas con la mayor concision posible, pero sin omitir ningun detalle importante; cada uno podrá formar su juicio particular, en vista de las razones emitidas por los diversos miembros de la Seccion.

La Secretaría, no obstante, cree de sus deber formular en cuatro proposiciones finales el resultado definitivo de las discusiones, que sobre tifo y fiebre tifoidea han tenido lugar en la Seccion de Medicina de la Comision Científica de México.

1ª La Seccion de Medicina opina: que el tabardillo ó fiebre de México, se parece mas al tifo (*tifhus fever* de los ingleses), que á la fiebre tifoidea de Francia.

2ª La cuestion de identidad no ha quedado resuelta; pues unos miembros opinan, que el tabardillo y la fiebre tifoidea son una misma enfermedad en su esencia, y que las diferencias que presentan entre sí, son debidas á la influencia de las diversas localidades; mientras que otros señores sostienen, que son dos entidades distintas.

3ª La Seccion de Medicina está de acuerdo en admitir: que el tratamiento de dicha fiebre de México debe ser enteramente sintomático, y la mayoría de sus miembros no teme el uso prudente de las emisiones sanguíneas, cuando estén indicadas.

4ª Han sido diversas las opiniones relativas á la influencia que tiene la alteracion de la sangre en la produccion del tabardillo.

México, Marzo 20 de 1865.

Secretario,  
MANUEL M. CARMONA.

---