

Creo esto una gran exageracion; el lavado único, que desempeña un papel importante en la pleurotomía antiséptica, determina un resultado que no depende en manera alguna del método empleado; resulta de circunstancias inherentes al enfermo, y siempre que el pus adquiere olor, todos los partidarios de esta operacion recomiendan volver á los lavados repetidos de la pleura con líquidos antisépticos, como practicábamos anteriormente.

Reconociendo que la pleurotomía precoz antiséptica debe siempre aplicarse al principio, para tratar de obtener la reunion por primera intencion del absceso pleurítico, lo que es una inmensa ventaja, hay que admitir que en gran número de casos no puede obtenerse esta reunion, y nos será preciso recurrir á los lavados repetidos de la pleura.

Tales son los puntos sobre los que deseaba llamar vuestra atencion, relativamente á la medicacion pleurítica antiséptica.

## DÉCIMA CONFERENCIA

DE LOS MEDICAMENTOS ANTITÉRMICOS

SEÑORES:

Deseo entrar hoy en el estudio de la medicacion antitérmica, y me propongo hacerlo en las tres conferencias sucesivas. En una estudiaré los medicamentos antitérmicos que conocíamos hasta estos últimos años; dedicaré la segunda al estudio de la resorcina, de la antipirina, de la cairina y de la tallina; y por último, en la tercera conferencia examinaré las indicaciones y contraindicaciones de la medicacion antitérmica.

Desde que Runge, en 1834, extrajo de la brea de hulla el ácido fénico, los químicos han obtenido, de los residuos de la fabricacion del gas del alumbrado, productos de creciente importancia, de tal modo que se puede decir hoy que este gas del alumbrado, que se consideraba en esta fabricacion como el elemento más importante, es, bajo el aspecto industrial, un elemento secundario. Las materias colorantes, la anilina y sus derivados, los fenoles y los oxifenoles, constituyen en efecto hoy una de las ramas más importantes de la industria química.

La medicina ha escogido mucho de este grupo; y ha encontrado ante todo en él poderosos asépticos. Despues, cuando ha querido aplicar estos medicamentos á la medicacion interna, ha observado que todos ó casi todos tenían la curiosa propiedad de rebajar de una manera notable la temperatura, lo que ha permitido constituir una nueva clase de medicamentos, los medicamentos antitérmicos.

Pero para que conozcais bien la accion íntima de estos medicamentos, me parece necesario resumir en breves palabras las recientes hipótesis emitidas sobre la fiebre y la hipertermia.

De la fiebre.

La fiebre, como sabeis, está especialmente caracterizada por dos grandes síntomas: el aumento de la frecuencia del pulso y el del calor. Desde la introduccion del termómetro en el estudio de las enfermedades, el segundo de estos síntomas se ha hecho el más importante, y hoy dejamos el estudio del pulso en un lugar completamente secundario. La hipertermia constituye, pues, el hecho característico de la fiebre, y á la que atribuimos su verdadera etimología (*febris*: de *fervere*, hervir, calentar).

Teoría de la fiebre.

Muchas teorías se han inventado para explicar esta hipertermia febril, y cuando las abarcamos de una ojeada vemos que se pueden agrupar en dos grandes clases: en una, los fisiólogos han tomado por base de su hipótesis el aumento de las combustiones de la economía, y en la otra, por el contrario, no se admite este aumento de las combustiones. Hoy, gracias á las experiencias recientes de Charvot y á las más modernas todavía de Maurel, todos están acordes en admitir este aumento de las combustiones, y si en algun tiempo existieron tan opuestas opiniones sobre este punto particular del estudio de la fiebre, fué porque los fisiólogos se colocaron en distintas condiciones experimentales.

Del aumento de las combustiones en la fiebre.

Ya sabeis, señores, que el medio más rápido y más clínico de calcular la actividad de las combustiones que se verifican en la economía es el exámen de la urea. Cuando se quiere apreciar por este procedimiento el aumento de las combustiones de los febricitantes, es necesario comparar la urea excretada en las veinticuatro horas, no con la que se observa en un hombre que se alimenta suficientemente, sino

con la de un individuo en ayunas; los febricitantes, en efecto, toman pocos ó ningunos alimentos. Cuando se hace así esta comparacion, siempre se observa que la fiebre aumenta la produccion de la urea.

Además, las experiencias de Liebermeister demuestran tambien que existe aumento del ácido carbónico exhalado. En efecto, especialmente la aplicacion de la calorimetría nos prueba de una manera cierta que el hombre febricitante emite más calor que el hombre sano, y que esta produccion de calor está en relacion directa con un aumento en las combustiones químicas del organismo. Así, pues, las teorías de Traube y de Hueter, que pretendían que la hipertermia febril era debida únicamente á modificaciones en la circulacion capilar, deben ser hoy abandonadas.

Pero decir que la fiebre es un aumento de las combustiones de la economía no es resolver el problema, es aplazar la cuestion; se ha ido, pues, más adelante: Liebermeister, sobre todo, nos ha indicado que en la fiebre habia modificaciones en la regulacion del calor. ¿Qué es la regulacion del calor? El hecho siguiente: nosotros podemos por medios artificiales aumentar la temperatura del cuerpo; pero desde que dejan de obrar aquellos medios el hombre recobra siempre su temperatura normal, es decir 37 grados. Así, pues, el hombre en estado fisiológico tiende siempre á conservar su temperatura en una cifra uniforme, mientras que, por el contrario, en la fiebre la temperatura está regulada de una manera anormal.

De la regulacion térmica.

Este estudio de la regulacion de la temperatura en la fiebre era importante, pero no resolvía por completo la cuestion, y debemos saber por qué se produce esta regulacion anormal. Dos causas se invocan aquí: unos han colocado en el sistema nervioso el

origen de este trastorno; y otros, por el contrario, le colocan en la sangre; de aquí las teorías nerviosas y las teorías humorales de la fiebre.

Teorías  
nerviosas.

Fundándose en su notable experiencia de la sección del gran simpático en el conejo, que determina, como sabéis, un aumento considerable de la temperatura de la oreja del lado seccionado, Claudio Bernard habia colocado en el gran simpático el aparato moderador de las combustiones químicas de la economía, y la fiebre no era para él mas que una de las manifestaciones de la parálisis de esta porción del sistema nervioso. Tsheschichin, actuando sobre la protuberancia anular de los conejos, ha determinado el aumento de la temperatura del cuerpo, y ha localizado por lo tanto en el istmo del encéfalo el punto donde se regula la temperatura de la economía. Vulpian no acepta ni el istmo del encéfalo ni el gran simpático como asiento de la calorificación, pero piensa que toda modificación que ocurra en el sistema nervioso, ya sea por causa directa ó por causa indirecta, tendrá por consecuencia modificar las combustiones de la economía, y por lo tanto producir la fiebre. Esto respecto á las teorías nerviosas.

Teorías  
humorales.

En las teorías humorales, todos están acordes en admitir el considerable papel de la sangre en el proceso febril. Pero unos admiten que estos trastornos son primitivos y otros que son secundarios.

El estudio de los nuevos medicamentos antitérmicos ¿permite juzgar definitivamente esta cuestión? De ninguna manera, señores; y vais á ver, por el contrario, que si hay alguno de estos medicamentos que rebaja la temperatura obrando sobre el sistema nervioso, otros, por el contrario, producen el mismo efecto modificando profundamente la sangre, y en particular los glóbulos sanguíneos.

Tomados en conjunto, los medicamentos antitér-

micos pueden dividirse en dos grupos. En uno se rebaja la temperatura, sustrayendo por medios físicos las calorías que desarrollan los fenómenos de combustión de la economía; en el otro, por el contrario, se consigue producir este descenso obrando directamente sobre la sangre ó sobre el sistema nervioso.

De los  
medicamentos  
antitérmicos.

El primer tipo está representado por el tratamiento de la pirexia por el baño frio. Me permitireis ser breve en este punto; esta cuestión ha sido extensamente discutida recientemente en la Academia, á propósito del tratamiento de la fiebre tifoidea por el método llamado *de Brandt*, discusión en la que he tomado una parte activa, habiendo ya expuesto lo que pensaba de este método en el tomo anterior. Los hechos acaecidos despues no han cambiado en manera alguna mi convicción, y persisto en creer que el empleo del baño frio, como antitérmico, y en particular en el tratamiento de la fiebre tifoidea, queda y quedará como un método excepcional. Por lo demás, sustraer el calor á la economía por medios físicos no es oponerse de ninguna manera á la producción de dicho calor.

De los  
baños frios.

Llego ahora al segundo grupo de los medicamentos antitérmicos, únicos que deseo exponeros hoy. Estos medicamentos se subdividen á su vez en dos grupos: los que obran directamente sobre la sangre, y los que obran, por el contrario, sobre el sistema nervioso.

Entre las medicaciones que obran directamente sobre la sangre es necesario colocar en primera línea las emisiones sanguíneas. Si antiguamente se ha aconsejado y practicado con tanto rigor el método antiflogístico, es porque producía en las enfermedades inflamatorias y las pirexias el doble efecto siguiente: levantaba el pulso por un lado, y rebajaba la temperatura por otro; combatía, en una palabra,

De las emisiones  
sanguíneas.

una de las manifestaciones más perceptibles de las enfermedades inflamatorias, la fiebre.

Observad, en efecto, lo que ocurre en el curso de la fiebre tifoidea, cuando sobreviene una hemorragia intestinal de mediana intensidad; la temperatura baja casi en seguida, y en el trazado térmico de la enfermedad veis marcada esta hemorragia por una depresión notable de la temperatura, que se prolonga los días siguientes, depresión completamente semejante á la que produce la administración de un medicamento antitérmico, tal como el sulfato de quinina, el ácido salicílico, la antipirina, etc.

Paso ahora á los medicamentos internos capaces de rebajar la temperatura. Pero antes de haceros la historia completa de los últimos antitérmicos: la caína, la tallina, la resorcina y la antipirina, y la de los que les habian precedido, como el ácido fénico y el salicílico, debo deciros algunas palabras de dos medicamentos empleados desde hace mucho tiempo en las fiebres y en las flegmasías; me refiero al emético y al sulfato de quinina.

Del tártaro estibiado.

El tártaro estibiado es un poderoso antiflogístico; como la sangría, rebaja considerablemente la temperatura, determinando entonces un cuadro sintomático muy análogo, bajo el punto de vista térmico, al que vemos producirse en el período algido del cólera, y de aquí el nombre de *cólera estibiado* que se le ha dado. Semejante depresión no se obtiene sin peligro, y eran numerosos los casos, cuando se empleaba exageradamente el tártaro estibiado, en los que se observaban desórdenes irremediables en el tubo digestivo. Hoy la medicación antiflogística por el tártaro estibiado está abandonada, y como vereis en el curso de estas conferencias, poseemos medios mucho más enérgicos y mucho menos peligrosos para rebajar la temperatura.

Si las sales de quinina son todavía los medicamentos por excelencia contra la intermitencia, y las fiebres palúdicas, son muy inferiores como antitérmicas á los medicamentos cuya historia voy á trazaros. Para obtener efectos antitérmicos bastante apreciables en las pirexias, hay necesidad de dar dosis considerables de estas sales; y como habia observado bien Broqua de Mirande desde 1840, Boucher de la Villejossy, y sobre todo Monneret, cuando se quiere, por ejemplo, en la fiebre tifoidea rebajar la temperatura con el sulfato de quinina, es preciso administrar por gramos este medicamento. Estas grandes dosis de sulfato de quinina no dejan de tener su peligro; además de los desórdenes que se producen en el encéfalo, tienen lugar, como ha demostrado Laborde, trastornos graves en el corazón, caracterizados por una verdadera miocarditis, que viene á unirse á las lesiones cardiacas, tan bien observadas en la dotinentería y en las enfermedades infecciosas y virulentas por Desnos, Huchard, Hayem, etc.

¿Cómo obra el sulfato de quinina para rebajar la temperatura? Se han emitido dos hipótesis. En una se puede invocar la acción antifermentescible del sulfato de quinina, hecho curioso que tiende á asemejar el proceso febril á un proceso de fermentación; gran número de sustancias antitérmicas son también antifermentescibles, y lo que digo del sulfato de quinina se puede también decir del ácido fénico, del ácido salicílico y de la resorcina.

La otra hipótesis, mucho más probable, es que las sales de quinina rebajan la temperatura obrando directamente sobre los centros termógenos del eje cerebro-espinal. Los efectos del sulfato de quinina sobre el sistema nervioso no son dudosos un solo instante: los ruidos de oídos, los vértigos y los trastornos del corazón indican suficientemente que el

De la quinina.

cerebro, y sobre todo las partes superiores de la médula donde se colocan los centros termógenos, son por decirlo así tocados por las sales de quinina.

De la digital.

No debo olvidar la digital, que no solamente es un medicamento que disminuye el número de las pulsaciones, sino que obra manifestamente sobre la temperatura. Hirtz y sus discípulos han insistido extensamente sobre el valor antitérmico de la digital, que han administrado en las pirexias y en particular en la fiebre tifoidea. Este método de tratamiento, que Wunderlich habia ya preconizado en 1862, y que Hirtz aplicó en Francia en 1869, consistia en dar á los dotinentéricos cada hora una cucharada grande de una infusion de 75 centigramos á 1 gramo de digitalina en 100 gramos de agua. Excepto los discípulos de Hirtz, que todavía siguen en ella, esta medicacion parece estar abandonada en todas partes, cuyo abandono se justifica por las razones siguientes: Reconozco que la digital es un medicamento antitérmico, pero es un antitérmico peligroso, no solamente por la accion emeto-catártica que posee, sino, sobre todo, por su accion sobre el corazon.

En efecto, á la dosis de 1 gramo al dia, la digital puede producir fenómenos tóxicos y determinar una verdadera asistolia, y tanto más fácilmente cuanto que en la fiebre tifoidea, como en las demás enfermedades infecciosas, el corazon, como acabamos de ver, se encuentra alterado en su musculatura.

Esta misma accion sobre el corazon se puede invocar para rechazar la accion antitérmica de la aconitina y de la veratrina: estos dos medicamentos rebajan, en efecto, la temperatura; mas para obtener esta accion hay que provocar fenómenos de envenenamiento que pueden presentar extrema gravedad. No sucede lo mismo con el medicamento de que os voy á hablar, el ácido salicílico, que pertenece á la

serie aromática, de la que forman parte todos los medicamentos que nos van á ocupar ahora.

El ácido salicílico ha sido el primer medicamento de esta serie aplicado al tratamiento de las pirexias. Los primeros ensayos datan de 1874, siendo hechos por Buss; y en 1875 Reiss dió este medicamento en el tratamiento de la fiebre tifoidea. Se volvió así de nuevo á la primera aplicacion de la salicina, aislada en 1827 por Leroux, de Vitry-le-François, y que se aplicó al tratamiento de las fiebres intermitentes. Al año siguiente, Stricker aplicó este medicamento á la cura del reumatismo articular agudo, estableciendo así los principios de la medicacion salicilada, que da diariamente notables resultados en el tratamiento de esta dolorosa afeccion.

El ácido salicílico es un antitérmico, que hasta el descubrimiento de la antipirina era el medicamento más activo, y tal vez menos peligroso. Para rebajar la temperatura con el ácido salicílico hay que dar dosis considerables de ácido salicílico ó de salicilato (y bajo el punto de vista antitérmico, el primero es superior al segundo); es necesario, digo, administrar 1, 2, 3, 4 y hasta 7 gramos de ácido salicílico al dia, en tomas de 50 centigramos cada hora. Tal es la práctica de Vulpian y de Hallopeau, que son decididos y convencidos partidarios de la medicacion salicilada en el tratamiento de la fiebre tifoidea.

La accion del ácido salicílico es muy análoga á la del sulfato de quinina; y es probable que rebaje la temperatura obrando sobre los centros nerviosos termógenos. Pero los mismos inconvenientes que hemos indicado para la quinina se aplican tambien al ácido salicílico. Los trastornos cerebrales que determina no dejan de tener inconvenientes y hasta peligros; y sin dejar de reconocer las ventajas de este medicamento como antitérmico, debemos afirmar que

Del ácido salicílico.

si ocupa el primer lugar en la cura de los reumatismos agudos febriles, su accion sobre las fiebres intermitentes es casi nula.

Del ácido fénico.

El ácido fénico ha sido utilizado en la fiebre antes que el ácido salicílico; pero solamente á partir de 1880, es decir, desde los trabajos de Desplats, de Lille, tenemos una aplicacion verdaderamente científica del ácido fénico al tratamiento de las fiebres, y en particular de la fiebre tifoidea. Skinner, en 1873, habia aconsejado el ácido fénico en el tratamiento de la fiebre; Pécholier, en 1874, y Tempesti, en 1877, emplearon tambien esta medicacion, pero á tan débil dosis que es poco probable que se la aplicara como antitérmica.

El ácido fénico es un poderoso antitérmico, y á dosis débiles de 2 gramos se le ha visto determinar descensos de varios grados. Estos descensos de temperatura se acompañan de síntomas graves: la piel se cubre de sudor, la respiracion se dificulta; hay una depresion general de las fuerzas de la economía, lo que hace que el ácido fénico, aun siendo un poderoso medicamento antitérmico, sea á la vez un medicamento muy peligroso, pues los efectos antitérmicos los debe á su accion sobre el sistema nervioso y sobre los glóbulos sanguíneos. En efecto, el ácido fénico rebaja la temperatura disminuyendo el poder respiratorio, y debemos rechazar de la terapéutica estos antitérmicos sanguíneos, que vienen á aumentar las alteraciones de la sangre que existen en todas las pirexias infecciosas. Por lo tanto, el ácido fénico está hoy abandonado como antitérmico, á causa de que hemos encontrado antitérmicos tan poderosos y que presentan menos peligros; lo que espero demostraros en la próxima conferencia, que dedicaré especialmente á los nuevos medicamentos antitérmicos.

## UNDÉCIMA CONFERENCIA

DE LOS NUEVOS MEDICAMENTOS ANTITÉRMICOS

SEÑORES:

En la última leccion os he hablado del sulfato de quinina, del ácido fénico y del ácido salicílico como antitérmicos; quiero hoy terminar este asunto hablándoos de la resorcina, de la cairina, de la antipirina y de la tallina.

La resorcina, que dos químicos de Viena, Hlassi- De la resorcina. wetz y Barth, obtuvieron tratando por la potasa el galbano, lo ha sido despues por vía de síntesis por Kœrner, y forma hoy parte del grupo de los fenoles. Se presenta cuando es pura bajo el aspecto de hermosos cristales de un blanco brillante, eminentemente soluble en el agua, y da, como el ácido salicílico, una coloracion violeta notable en presencia del percloruro de hierro. Presenta, en fin, la curiosa propiedad de que en contacto con el ácido sulfúrico y el ácido ptálico da lugar á la fluorescina, bastando algunas gotas de ella puestas en agua para darla una fluorescencia notable. De esta mezcla se obtienen hermosos colores, que hacen ocupe la resorcina un importante lugar en la fabricacion de las materias colorantes.

Esta sustancia es eminentemente antipútrida y antifermentescible. Desde 1877, el doctor Andeer, que ha estudiado la resorcina bajo todos sus aspectos, ha dado á conocer las nuevas aplicaciones que se podian hacer de este cuerpo á la terapéutica, y yo mismo, en 1880, he hecho la primera aplicacion en Francia de este medicamento: en el importante