

PATOGENIA DE LA DIABETES.

Mr. Durand-Fardel leyó ante la Academia de Medicina de Paris, en la sesion del 13 de Abril del corriente año, una nota sobre la patogenia de la diábetes. Su objeto fué someter á la opinion de la Academia algunas ideas generales apoyadas en hechos clínicos, con objeto de ilustrar la cuestion de la diábetes, por la comparacion de la diátesis sacarina con otros dos estados constitucionales que pertenecen á la misma familia patológica, las diátesis úrica y la grasosa. Mr. Durand-Fardel, como conclusion de este trabajo, presentó algunas observaciones sucintas, sobre dos objetos que demuestran el parentesco que unen á los tres estados constitucionales, á saber: la analogía de condiciones etiológicas que los preparan y la identidad de las indicaciones terapéuticas que á ellos se refieren.—En clínica se encuentran algunas veces las diátesis úrica, sacarina y grasosa, aproximadas, sucesivas, alternantes. La diábetes aparece de preferencia en los obesos. La obesidad se liga casi siempre con la diábetes úrica. En fin, la gota y el mal de piedra se combinan frecuentemente con la diábetes.—Si se considera de una manera general la etiología patogénica de estos tres estados constitucionales, se vé que está dominada por el hecho notable de la disminucion de la actividad de alguna de las importantes funciones del organismo, la actividad muscular, la cerebral, tal ó cual predominancia fisiológica relativa á la inercia de esta ú otra actividad necesaria.—Con motivo de esta observacion general, Mr. Durand-Fardel insiste muy particularmente sobre la identidad de las indicaciones terapéuticas.—Ya sea que se trate de la gota, de la diábetes ó de la obesidad, no existe mas que una indicacion saludable: activar la asimilacion, es decir, la utilizacion de los principios que sirven de materiales á las metamorfosis orgánicas. No existe hasta hoy un remedio eficaz contra las diátesis úrica y sacarina ni contra la obesidad. La higiene, sin embargo, es la que presta recursos preciosos contra estos estados diatésicos. Así es que, el trabajo de Mr. Bouchardat sobre la utilidad del ejercicio en la diábetes es interesante, no solamente por los preceptos que contiene, sino sobre todo por los principios que establece. Señala la verdadera direccion que debe seguir la intervencion médica en el tratamiento de dicha enfermedad, como tambien en el de los otros estados constitucionales que á ella se refieren.

TOXICOLOGIA.

Envenenamiento por el ácido prúsico, estudiado en la condesa Chorinsky.

El asesinato de la condesa Chorinsky, envenenada en Munich, fué cometido por medio del ácido prúsico; así lo ha demostrado la investigacion médico-legal hecha por Mr. Buchner.

No ha podido ser fijada de una manera absoluta la manera con que fué administrado el

veneno. Los restos del té, que esta desgraciada señora había tomado pocos momentos antes de su muerte en compañía del presunto autor del crimen, no contenían ácido prúsico libre ni cianuro de potasio. Lo mismo sucedía con los demás líquidos encontrados sobre la mesa.

¿La condesa había sido envenenada por medio del ácido prúsico libre ó bien por el cianuro de potasio? Tal ha sido la cuestión que no ha podido ser resuelta. Lo que Mr. Buchner afirma es, que cuatro días después de haberse verificado el crimen encontró cianógeno en el estómago y en la sangre, y solamente bajo la forma de ácido prúsico libre y no de cianuro de potasio. Admitiendo, pues, que lo que se hizo tomar á la condesa fué el cianuro de potasio, este se habría transformado por la descomposición química en ácido cianhídrico y en potasa.

Los alimentos descompuestos encontrados dentro del estómago esparcían un olor de ácido prúsico, pero tan fuerte, que este solo indicio bastaba para sospechar que se trataba de un envenenamiento por dicho ácido. El quimó, muy diluido en agua, enrojecía sensiblemente el tornasol. Sometida una parte á la destilación se separó tal cantidad de ácido prúsico, que el producto aislado por ese medio no solo tenía un olor característico, sino que también presentaba de un modo indudable las reacciones químicas que le son propias.

El residuo de la destilación, que no daba ya ácido prúsico, fué tratado por el ácido fosfórico destilado y tampoco dió reacción alguna.

Mr. Buchner destiló cerca de un tercio del quimo recogido, y obtuvo una cantidad de ácido prúsico valuada casi en grmos 0,075. Igual cantidad se encontró en una dracma de ácido prúsico oficial y en cerca de dos onzas de agua de laurel entero. Sin embargo, la condesa debió haber tomado mas ácido prúsico, supuesto que una parte del veneno había penetrado en la sangre y en otros órganos.

La sustancia que enrojecía el papel de tornasol se hallaba en el residuo de la destilación. Era el ácido fosfórico y otro ácido orgánico análogo al láctico. Se encontró igualmente cloruro de sodio y potasa combinada con los ácidos clorhídrico y fosfórico.

El exámen de la sangre recogida en el cadáver de la condesa, ha dado lugar á observaciones interesantes. Tenía un color rojo cereza claro, cuyo tinte conservó por muchos días. Al cabo de cinco aun no se había coagulado, permaneciendo completamente líquida. Al fin de algunas semanas fué cuando se trasformó en una jalea diáfana. Esta sangre resistió durante mucho tiempo á la putrefacción, pues habiéndola conservado en una botella perfectamente tapada no se descompuso sino después de muchas semanas. Al poco tiempo se notó que se habían destruido los glóbulos rojos.

La sangre no tenía el olor del ácido prúsico, pero habiéndola diluido en agua y destilándola, los primeros productos tenían el olor característico de dicho ácido. La solución de nitrato de plata produjo igualmente un precipitado blanco de cianuro de plata. Habiendo mezclado el producto de la destilación con una solución de potasa y luego con sesquióxido de hierro, el todo precipitó en unos cuantos instantes el azul de Prusia. Habiéndolo mezclado con algunas gotas de sulfhydrato de amoníaco, y calentándolo, tomó con el cloruro de hierro un tinte rojo de sangre intenso debido al *rhodonato de amoníaco*. Esto probaba necesariamente, que en las materias destiladas existía el ácido prúsico.

Estas experiencias hechas al principio, empleando la sangre conservada durante cinco

días, luego, la misma despues de quince, y por último cuando estaba casi seca, demostraron constantemente la presencia del ácido prúsico. Mr. Buchner lo encontró tambien en el hígado, el bazo y los intestinos.

El procedimiento que ha sido mas eficaz en esta operacion para descubrir las muy pequeñas cantidades de ácido prúsico, fué el de Mr. Liébig, que consiste en transformarlo en *rhodonato de amoniaco*, por medio del *sulphurato* de la misma base. El método que se aproxima mas al de Mr. Liébig por su sensibilidad, es el que lo convierte en azul de Prusia, empleando la solucion de potasa, el sesquióxido de fierro y el ácido clorohídrico. Schönbein demostró, hace algunos años, que los glóbulos de la sangre descomponen como la platina al agua oxigenada, en agua y en oxígeno. Si á la sangre diluida en dos partes de agua pura se agrega una débil cantidad de ácido prúsico, la accion catalytica de los corpúsculos de la sangre es tan débil, que el desprendimiento de gas oxígeno que se produce es apenas sensible: pero si por medio de la evaporacion se desaloja el ácido prúsico, la sangre recobra su accion catalytica.

Segun Schönbein, la propiedad que tiene la sangre combinada con el ácido prúsico de oscurecerse y tomar un color pardo bajo la influencia del agua oxigenada, permite reconocer una cantidad infinitesimal de ácido prúsico en este líquido: v. g. si se mezclan 50 gramos de sangre desfibrinada de buey con 450 gramos de agua y 5 miligramos de ácido prúsico anhidro, esta mezcla pardea considerablemente en contacto del agua oxigenada, aunque en este caso no contenga mas que un cienmilésimo de ácido prúsico. Ademas, pardea de la manera mas evidente, aun cuando se le añade siete veces igual cantidad de agua. Para lograr estas esperiencias, es conveniente no agregar el agua oxigenada sino despues de haber empleado el ácido prúsico.

El asesinato cometido en la persona de la condesa Chorinsky ha proporcionado á Mr. Buchner la ocasion de probar la eficacia del procedimiento de Schönbein; las indicaciones de este célebre químico han sido completamente confirmadas. Esta esperiencia ha permitido concluir, que la sangre de la condesa contenia una cantidad relativamente considerable de ácido prúsico. Mr. Buchner ha tenido ocasion de conocer muchas veces el valor del procedimiento de Schönbein; así, es que lo considera como el medio mas cómodo y el mas sensible para demostrar la presencia del ácido prúsico en la sangre: solamente es necesario, por una parte, hacer esperiencias comparativas con el agua oxigenada y pura, y por otra, la sangre que se analice no debe estar envejecida, pues ésto la oscurece. En este caso el agua oxigenada no cambiaria el color de la sangre, aun suponiendo que contuviese ácido prúsico. (1)

(1) Es sabido que Mr. Schönbein ha propuesto otro procedimiento sensible para reconocer el ácido prúsico. Consiste en suspender en una atmósfera que contenga pequeñísima cantidad de dicho ácido, un papel humedecido y cargado de *tintura de guayacan* y de *sulfato de cobre*. Este papel toma entonces una coloracion azul hermosa. Fero no debe olvidarse que otras sustancias poseen esta propiedad á un grado mas ó menos considerable. (V. Journal de pharmacie et de chimie, t. VIII et t. XI, p. 107.)