

abrumado por el trabajo, el recuerdo de las placenteras impresiones que aquí he sentido, como brisa que refresca y aviva el alma, y el ejemplo que me habéis dado de estímulo al trabajo, de amor á la ciencia y de cariño al compañero, se levantarán como esfinge que galvanizando mi adormecido cuerpo, le digan con la frase bíblica: «levántate y anda, cumple y no hagas deshonor á la Academia de Medicina de México.» He dicho.

México, 12 de Enero de 1887.

DR. ANDRÉS MARTÍNEZ VARGAS.

TERAPÉUTICA.

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA ACCIÓN FISIOLÓGICA DE LA ESERINA.

La innegable importancia que para las indicaciones terapéuticas tiene la experimentación fisiológica, hace de ésta en la actualidad uno de los más breves atajos para acercarse á la precisión de aquellos.

Rabuteau, en su Tratado de Terapéutica que sirve de guía á nuestros alumnos en sus estudios teóricos sobre la materia, funda su clasificación en lo que se ha convenido llamar efectos fisiológicos de los medicamentos; y otros autores, aun cuando no hagan descansar todo el edificio de sus obras en la acción que las substancias medicamentosas ejercen sobre el organismo animal sano, consagran, sin embargo, una buena parte de sus páginas al indicado estudio. La obra de los Sres. Nothnagel y Rossbach encamina, ó pretendé hacerlo, por el terreno clásico, y es, no obstante, seductora en el estudio que á propósito de cada medicamento hace de los efectos determinados por éstos sobre los animales á los que por experimentación se administran. La materia médica de Fonsagrives merece también especial mención á propósito de lo mismo, y en general todas las obras modernas que del arte de curar se ocupan, revelan bien á las claras el entusiasmo con que sus autores siguen el amplio sendero abierto por la experimentación fisiológica.

Pero si bien es reconocido el buen servicio que la mencionada experimentación presta á la Terapéutica, reconocer debemos que el extravío de la una puede retrasar en mucho los progresos de la otra. Lo difícil en los trabajos experimentales no es precisamente el *modus faciendi*, por delicado que el trabajo sea, sino la acertada interpretación de los fenómenos que se observan. Cl. Ber-

nard, en un análisis fisiológico, que con razón ha venido sirviendo de modelo á los médicos experimentadores, demostró que el curaro mata paralizandole la placa terminal de los nervios motores. Al ver que el batracio al que inyectaba el tósigo quedaba inmóvil, al parecer insensible, no dedujo, como otro tal vez hubiéralo hecho en su caso, que el veneno de los Ticunas ataca la fibra muscular paralizándola y narcortizando el sistema nervioso sensitivo, sino que llevó más allá el análisis hasta precisar de inequívoca manera cuál era el tejido afectado.

A imitación de aquel genio, otros muchos experimentadores vinieron calcando en el ensayo de diferentes sustancias el proceder enunciado, é interpretando malamente los fenómenos, por efecto sin duda de la preocupación que perturba con frecuencia el juicio y de la que es difícil desprenderse en la inmensa generalidad de casos, han declarado de acción semejante á la del curaro, tósigos que vistos bien obran de distinto modo.

En este caso se encuentra, á mi modo de ver, el estudio que hizo de la eserina el Dr. Rabuteau, á quien no obstante el respeto con que distingo su memoria, me permito combatir en este ligero escrito. Que la sombra del infatigable experimentador perdona mi audacia, en atención al noble propósito de colocar en correspondiente cuadro al principio activo del haba del Calabar para emplearla convenientemente en los casos patológicos que lo reclamen.

Allá por los años de 1871, en un trabajo experimental que en colaboración con mi sabio y querido amigo el Dr. Carmona y Valle hice acerca de los efectos de la Fisostigmina, trabajo que me sirvió de Tesis en el concurso para proveer la clase de Terapéutica, llegué, entre otras conclusiones, á la siguiente: «3.ª La acción general es debida á la absorción de la substancia que, llevada al torrente de la circulación, paraliza ó impide la oxigenación de los glóbulos sanguíneos, determinando, en consecuencia, una asfixia especial.»

A los dos años, en 1873, llegó á México la primera edición de la Terapéutica de Rabuteau, con fecha del 72, en la que leí, no sin sorpresa, que á juicio del autor, la haba del Calabar es como el curaro, un agente paralis-motor.

Rabuteau no apoya esa conclusión en experimentos que le fueran propios sino en los de Sharpey y Harley, quienes asientan que «si se descubre el nervio sciático de un animal envenenado con la haba, y se le aplica en seguida una corriente galvánica, ninguna contracción tiene lugar; en tanto que, llevándola á los músculos, se produce al punto una violenta contracción.» De aqui deduce con ellos nuestro autor, que las extremidades de los nervios motores son las que se paralizan.

Extraña conclusión! Tanto más extraña, cuanto que en repetidos experimentos, hechos algunos en presencia de los alumnos de mi clase, siempre he encontrado vivos los nervios sciáticos de aves y ranas envenenadas con la eserina, así como también he encontrado menos sensibles á la corriente, la fibra muscular estriada y algo menos la de los músculos lisos.

Me pareció extraña la conclusión á que llegaron los citados experimentadores, conclusión que hace de la eserina un veneno semejante al curaro, porque aun en el supuesto de que hubiesen encontrado insensibles los nervios motores á la corriente galvánica, no bastaba para afirmar que son ramificaciones terminales son las que padecen. La indiferencia del nervio al paso de la corriente, puede tanto hacer presumir lo asentado, como la parálisis de todo el hilo, ó bien la de su punto de emergencia. Para asegurar que no es la medula ni todo el nervio lo comprometido por el tósigo, debieran aquellos fisiologistas haber seguido en todas sus partes el proceder de Cl. Bernard. Recuérdese que este distinguido experimentador separaba de una rana los músculos gastro-enemianos con los nervios sciáticos correspondientes, y en una solución del curaro bañaba al uno por su porción muscular y al otro por solo el nervio. Dispuestas así las cosas, y llevando los reóforos al nervio que se bañaba en la solución, el músculo se contraía, en tanto que quedaba inmóvil el otro cuando se aplicaba á su nervio la corriente. Esto sí convence de que el hilo motor sólo padece en su extremidad periférica, y esto fué precisamente lo que olvidaron Sharpey y Harley.

Pero vuelvo á decir, que en cuantos animales he envenenado con la haba del Calabar, ó por decir mejor, con su principio activo, siempre he encontrado los nervios motores perfectamente excitables por la faradización: aislados por varillas de vidrio de los tejidos que le son contiguos, han puesto en violenta contracción los miembros correspondientes al tocarlos con los hilos eléctricos.

La repetición de estas observaciones experimentales en sujetos de distinta especie, no ha hecho más que confirmar lo que desde luego hace presumir el distinto cuadro de signos en la intoxicación curárica y en la eserínica. En la primera, el animal, como es bien sabido, no manifiesta por lo pronto indicio de sufrimiento; empero á los pocos minutos de recibida la inyección tóxica, se ve como que vacila sobre sus patas, no pudiendo sostenerse en pie, acaba por echarse, los párpados se cierran, la cabeza se inclina, la respiración se hace lenta lo mismo que la circulación; el animal, indiferente al dolor, queda como cuerpo inerte y acaba por morir sin convulsiones de una manera al parecer tranquila.

En el envenenamiento por la eserina, el animal entra en verdaderas convulsiones, su respiración se compromete desde luego, apareciendo espuma en la boca ó pico, la temperatura baja, las pupilas se dilatan y el individuo muere con todos los signos de la asfixia.

Hay algunas diferencias en los signos someramente apuntados, que son dependientes de la dosis de veneno que se administra y del animal que lo recibe. No muere de la misma manera un batracio que una paloma ó un perro en la intoxicación violenta, que en las causadas por cantidades pequeñas y sucesivas. Esto es de ley general para todos los venenos, y de aquí nacen dos dificultades: una, la de trazar un cuadro perfecto de las peripecias del envenenamiento; y otra la de inferir por lo que en el animal pasa, lo que debe ocurrir en el hombre.

Pero en la breve descripción de los efectos que he visto producidos por el curaro y la eserina en diferentes animales y con dosis distintas, he apuntado solamente los que no faltan, los que se observan así en la rana como en un volátil ó en un carnívoro, y que, á mi modo de ver, bastan para colocar al un veneno en cuadro muy distinto del que pertenece al otro.

Rabuteau, ya lo he dicho, hace del curaro y de la eserina dos agentes paralis-motores, dos substancias que obran sobre las placas terminales de los nervios motores, y, en consecuencia, infiere que el uno y la otra, el curaro y la eserina, deben tener las mismas indicaciones terapéuticas. Yo, por mi parte, apoyándome en observaciones de resultado contrario á las que cita el sabio terapeuta francés, y en lo que el microscopio nos hizo ver al Sr. Carmona y Valle y á mí, poniendo la sangre en contacto con una solución del extracto de la haba del Calabar, insisto en colocar esta substancia entre los venenos hemáticos.

Como se comprende, tal y tan enorme divergencia de pareceres demanda nuevos y más perfectos estudios á fin de esclarecer cuáles sean las indicaciones terapéuticas de la substancia en cuestión. Yo me prometo no abandonar esta tesis; pero entretanto he querido comunicar mis reflexiones á la sabia asamblea que me escucha con su acostumbrada benevolencia, esperando de mis honorables compañeros el contingente de luces de que me siento necesitado.

México, Marzo 23 de 1887.

MANUEL DOMÍNGUEZ.

ACADEMIA DE MEDICINA.

SESIÓN DEL 13 DE ABRIL DE 1887.—ACTA NÚM. 26, APROBADA EL 20 DEL MISMO.

Presidencia del Sr. Dr. Domínguez.

A las siete y treinta minutos de la noche se abrió la sesión, y después de haber sido leída el acta de la anterior, sin discusión se aprobó.

La Secretaría dió cuenta con las publicaciones nacionales y extranjeras recibidas en la semana.

La misma dió cuenta con la excusa del Sr. Chacón en que manifiesta que no puede presentar hoy su trabajo de Reglamento por haber estado enfermo; promete presentarlo en la sesión próxima.

El Sr. PRESIDENTE preguntó al Sr. Villada, á quien corresponde el uso de la