

*Rendimos homenaje a uno de los
grandes investigadores clínicos
de todos los tiempos, recordando
su vida con el primer artículo
de nuestra publicación.*

CLAUDIO BERNARD

— *Dr. Jorge Quintero Atencio.*
Médico Jefe de la Cátedra de Clínica Médica
de la Universidad del Zulia.

“Señores: el hombre que Francia acaba de perder no era un fisiólogo; era la Fisiología”.

Bien describe esta frase la envergadura de la obra de Claudio Bernard, su cosecha de numerosas y precisas observaciones biológicas y su estupenda y audaz capacidad para inducir de ellas generalizaciones y conceptos.

Alguien ha criticado la obra de este sabio, aduciendo que sus hipótesis, como por ejemplo el concepto fundamental de la estabilidad del “milieu intérieur”, carecían de una base adecuada de observaciones y experimentos cuando fueron formuladas. Sin embargo, tal *aparente* escasez de datos es más bien indicativa, en este caso, de una rara agudeza observatoria, y de una capacidad genial para la generalización. Las contribuciones fundamentales del maestro no han sufrido con los años; por lo contrario, se han afirmado, tornándose cada vez más admirables.

Es curioso notar que las ambiciones del joven Bernard eran literarias, y no científicas. En 1832, a los 19 años de edad, se trasladó de Saint Julien, su pueblo natal, hasta París. Acudió a la casa de Saint Marc Girardin, presentándole dos piezas teatrales escritas por él; una comedia y una tragedia. Girardin leyó los trabajos atentamente. Luego opinó que si Bernard necesitaba de una profesión para ganarse el pan de cada día, era aconsejable que buscara otro campo de actividades. Bernard reflexionó, aceptó el consejo, y se inscribió en la Facultad de Medicina. Más tarde, estos dos buenos amigos fueron colegas en la Academia Francesa.

Dejando de lado los datos biográficos, quizá sería provechoso examinar algunos ejemplares del método experimental del Maestro. Uno de los experimentos clásicos de la biología, siendo a la vez uno de los más elegantes y sencillos, es el siguiente: Por una semana se le administra a un

perro una dieta de legumbres y vegetales; se observa que la orina está turbia y alcalina durante este tiempo. La segunda semana se le administra una dieta de pura carne; la orina se torna límpida y ácida. La tercera semana se le vuelve a administrar al perro una dieta de legumbres, con reaparición de la turbidez y alcalinidad de la orina. La cuarta y última semana no se le da de comer al perro, sino agua; la orina se torna límpida y ácida.

Los datos son sencillos. La generalización de Claudio Bernard es fundamental: el cuerpo cataboliza sus propias proteínas, si es necesario, para completar la dieta.

Consideremos ahora las observaciones que forman la base de nuestros conocimientos del papel del hígado en el metabolismo de los glúcidos. Antes de Bernard, se creía que el azúcar de la sangre era simplemente el azúcar absorbido del tracto digestivo. Los animales se consideraban sólo capaces de destruir y eliminar los glúcidos, los cuales podían ser formados únicamente por el reino vegetal. Bernard investigó el problema en la forma siguiente: le administró una comida abundante de glúcidos a tres perros en iguales condiciones. Cinco horas después, sacrificó el primer perro, demostrando la presencia de glúcidos en el intestino y en la sangre del corazón del animal. El segundo perro, sacrificado a las siete horas, no contenía glúcidos en el intestino, pero sí los tenía en la sangre. El tercer perro, sacrificado después de dos días de ayuno, tampoco contenía glúcidos en el intestino, pero sí en el suero sanguíneo. El experimento fué repetido varias veces; en algunos casos se administraron alimentos proteicos en vez de glúcidos. Los resultados fueron idénticos a los del primer grupo, en lo que se refiere a la presencia de azúcar en la sangre.

Bernard se preguntó entonces: ¿De dónde viene el azúcar en la sangre de los animales que comieron carne; y la de aquéllos que no habían comido por dos días antes de la muerte?

Para investigar este problema, diseñó el siguiente experimento: Sacrificó un perro varias horas después de una comida proteica. Abrió rápidamente el abdomen, y puso ligaduras en los siguientes sitios: las ramas de las venas mesentéricas, cerca del intestino delgado; la vena esplénica, cerca del bazo; y la vena porta, cerca del hígado. Encontró que no había azúcar en el intestino; ni en las venas mesentéricas (entre la ligadura y el intestino); ni en la vena esplénica (entre la ligadura y el bazo); pero sí encontró una gran cantidad de azúcar en la sangre de la vena porta, entre la ligadura y el hígado. Examinó entonces el mismo parénquima hepático, encontrando azúcar en él. Se repitió el experimento varias veces, con idénticos resultados.

Claudio Bernard sacó las siguientes conclusiones: 1) El azúcar es un ingrediente normal en la sangre de los animales. 2) La formación del azúcar ocurre en el hígado, independientemente del contenido glúcido de las comidas.

Es quizás interesante notar que, al encontrar una gran cantidad de azúcar en la sangre de la vena porta entre la ligadura y el hígado, o sea *proximal* al hígado, Bernard había demostrado la existencia de un reflujo sanguíneo hepático hacia la vena porta. La existencia de este reflujo ha sido apreciada recientemente, y parece ser una de las causas por las cuales una anastomosis porto-cava término-lateral, obviando este reflujo, es más efectiva que una anastomosis látero-lateral, en reducir la hipertensión portal de los cirróticos.

La capacidad admirable, quizá la intuición, para hacerle preguntas a la naturaleza, para experimentar, resulta evidente. Antes de Bernard, la medicina experimental, y la ciencia de la fisiología, parecían irremediablemente complicadas por la presencia de la "fuerza vital" enunciada por Bichat. Cada fenómeno era un pequeño milagro, no susceptible a la comprensión. Bernard dejó para siempre demostrado que los misterios de las actividades fisiológicas son susceptibles al ataque con los métodos del laboratorio; y que es posible constituir en este campo una verdadera ciencia experimental, con sus hechos, sus hipótesis, y sus leyes, formando el conjunto la base científica de la medicina. Así es factible investigar con provecho los fenómenos de la biología sin comprender el propio secreto de la vida, de la misma forma que es posible investigar en la física sin exponer las bases finales de las fuerzas, la energía, la materia, y la gravitación.

Dice Paul Bert, que la sencillez y la buena fé eran las cualidades maestras de Bernard. Hombre sinceramente modesto, nunca buscó los honores; los honores lo fueron a buscar en su laboratorio. Comprendemos bien las palabras de Dieulafoy al describir la Facultad de Medicina de París: "Andral vivía todavía; Bouillaud estaba rodeado de una aureola majestuosa; Velpeau personificaba con grandeza la cirugía francesa; Nélaton estaba en el apogeo de su fama; y, desde el fondo del Colegio de Francia, el genio de Claudio Bernard nos iluminaba a todos".

«El médico que al mismo tiempo es filósofo es semejante a los dioses. No hay una gran diferencia entre la medicina y la filosofía, porque todas las cualidades del buen filósofo deben encontrarse en el médico: desinterés, celo, pudor, aspecto digno, seriedad, juicio tranquilo, serenidad, decisión, pureza de vida, hábito de sentencias, conocimiento de lo que en la vida es útil y necesario, reprobación de las cosas malas, ánimo libre de sospechas, devoción a la divinidad».

HIPOCRATES

(460-335 años antes de
la Era Cristiana).

(*Médicos Célebres*)