

## Sobre la reacción actual de los riñones privados de su inervación

POR

J. M. BELLIDO

Entre el inmenso número de trabajos experimentales dedicados a esclarecer puntos oscuros de la fisiología renal, no son ciertamente los menos abundantes los que se ocupan de las reacciones de los riñones privados de su inervación. Nosotros venimos ocupándonos desde tiempo de tan interesante cuestión : en 1917, en una Memoria sobre la inervación renal, en la cual intentábamos la demostración de la realidad de la existencia de nervios secretores renales, iniciamos nuestras publicaciones sobre estas cuestiones. Hemos trabajado siempre con riñones desnervados, contenidos in situ por un tiempo más o menos largo, y haciendo actuar sobre ellos distintos excitantes, la sangre urémica en primer lugar.

En 1924, con Puche, presentamos una comunicación a la Sociedad de Biología de Barcelona, que fué publicada luego en los Comptes-rendus de la Soc. de Biologie de Paris, vol. xc, pág. 827, en la que, exponiendo nuestros protocolos, afirmábamos que la orina de los riñones desnervados no conservaba dependencia con la concentración de hidrogeniones de la sangre y de los tejidos, característica de la orina segregada por los riñones que conservan sus relaciones nerviosas.

Para nuestras experiencias, repetidas y ampliadas durante el pasado año con Fernández Riofrío, utilizamos perros a los que han sido previamente seccionados todos los filetes nerviosos de un pedículo renal,

Extracto de la comunicación presentada al XIII Congreso Internacional de Fisiología. Boston, agosto de 1929.

conservando en toda su integridad la inervación del otro riñón. Entre diez y veinticinco días después de la desnervación, les practicamos una inyección intravenosa de 20 cc. de una solución al décimo de ácido clorhídrico : la orina era recogida por medio de cánulas ureterales, y fueron los uréteres descubiertos mediante incisiones en la región lumbar. Se verifica el aumento de hidrogeniones en la sangre con el registro de los movimientos respiratorios, que muestran, inmediatamente después de la inyección, mayor amplitud y frecuencia; estas variaciones se prolongan a veces durante más de diez minutos. La orina, recogida cada veinte minutos, y diluída, si es necesario, en solución salina isotónica recién hervida, es examinada para lo referente a su reacción actual electrométricamente o por los indicadores de la serie de Clark y Lubs.

De nuestras series de experiencias se ha de deducir que los riñones privados de su inervación, durante los diez o doce días siguientes a la operación, reaccionan a las variaciones iónicas del medio interno muy lentamente, y pasado el duodécimo día, van reaccionando con mayor rapidez. Por otro lado, la orina segregada por los riñones desnervados raramente presenta, después de la inyección del ácido, un  $P_h$  tan bajo como la segregada por los riñones no desnervados.

A veces se obtienen resultados paradójicos, siendo el  $P_h$  de la orina segregada después de la inyección menos ácida que la segregada antes, no sólo por el riñón desnervado, sino, también, por el riñón sano. Este hecho debe relacionarse con el aumento de la frecuencia y amplitud de los movimientos respiratorios, que crea una vía de eliminación de los hidrogeniones más eficaz que el sistema renal. Mis experimentos recientes con Fernández Riofrío confirman totalmente los resultados nuestros y de Puche, de 1924.

Publicado en el *American Journ. of Physiol.*, xc, pág. 278; octubre de 1929, y en *Ciencia*, iv; septiembre de 1929.