

## CIRCULACION PORTA — COMUNICACION PRELIMINAR

**PROFESOR A. ESGUERRA**

Jefe del Departamento de Fisiología.

R. Paredes M. y G. Montes D.

En una comunicación anterior el Prof. Esguerra Gómez llamó la atención sobre la circulación en la zona de la vena porta como un sistema “que se destaca por su constitución anatómica y su funcionamiento” y cuyo mecanismo circulatorio estaría determinado por “un sistema motor independiente del corazón central, de las arterias y de las venas”.

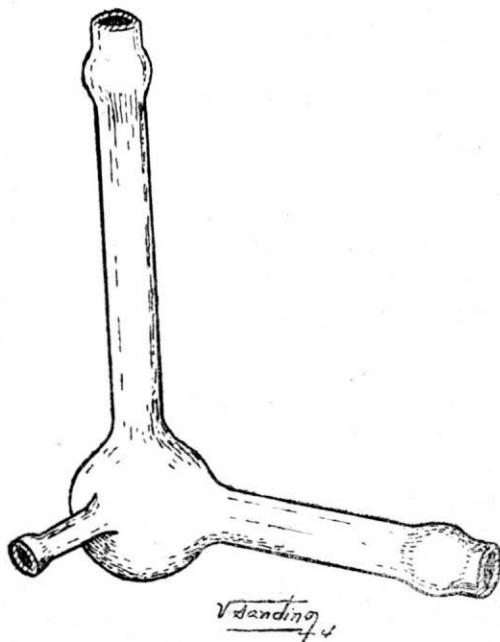
Se establecía así un nuevo concepto sobre la fisiología de un territorio vascular que nace en una red capilar y muere en otra, y cuya tensión no puede atribuirse únicamente a la fuerza desarrollada por la contracción ventricular ni a la contracción de las arterias que llevan la sangre a las regiones capilares que dan origen a la vena porta, porque a través de los vasos capilares se agota casi por completo esta fuerza. Por otra parte, este sistema porta no posee los mecanismos de retorno sanguíneo que actúan en los demás territorios venosos, como válvulas, masaje muscular, etc., ni recibe la influencia directa de la aspiración torácica puesto que entre ésta y el sistema porta se interpone el territorio capilar hepático.

Dadas, pues, las condiciones peculiares de este territorio y la sintomatología circulatoria porta de varias entidades clínicas, como ciertas afecciones hepáticas y algunas perturbaciones intestinales, nos ha parecido de gran interés la investigación de los factores que actúan en la circulación venosa de este sector.

En esta comunicación preliminar nos proponemos anotar los valores de la presión porta encontrados en los animales de experimentación y la relación de sus variaciones de presión comparadas con las de otros territorios venosos, así como algunos de los factores que se nos presentan como determinantes del movimiento circulatorio de este tronco venoso. En comunicación posterior que ha de constituir una tesis especial, nos proponemos presentar el análisis experimental detallado de la fisiología de todo el territorio.

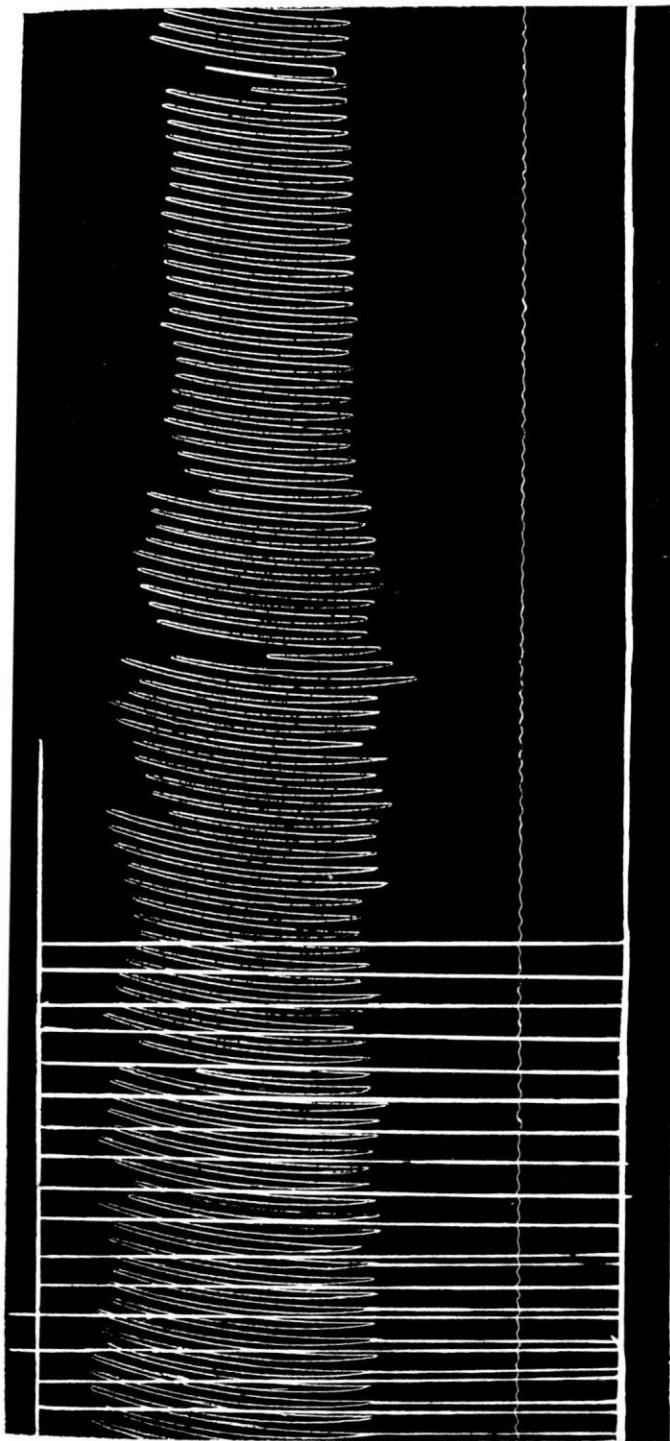
El corazón lanza la sangre hasta un territorio capilar de donde ha de regresar en virtud de mecanismos especiales. El tronco de la vena porta recibe la sangre de los capilares gastrointestinales para lanzarla a otro territorio capilar, el hepático. El tronco de la vena porta tiene, pues, la significación de un corazón, sin tener su estructura. Este aspecto del problema es el que nos hemos propuesto analizar experimentalmente.

Después de haber determinado la presión venosa en varios sectores del territorio porta mediante un tubo piezométrico conectado



a la vena por una aguja de inyecciones hipodérmicas, llegamos a la conclusión de que para registrar las variaciones de presión más o menos rápidas que pudieran existir, era necesario utilizar una comunicación más amplia que la establecida por el calibre de la aguja. Con este fin usamos la cánula de arteria pulmonar de Jackson. (fig. 1).

*Método:* se utilizaron perros anestesiados con amital sódico por vía intravenosa. La cánula antes mencionada se introdujo en el tronco de la vena esplénica y se conectó, mediante un tubo de caucho, de paredes resistentes, a un tambor inscriptor de Marey. Por la derivación lateral se introdujo solución citratada al 7% hasta alcanzar dentro del tubo un nivel superior a los valores de presión venosa hallados en las experiencias anteriores; este líquido



EFEECTO DE LA RESPIRACION SOBRE LA PRESION PORTA.

Trazado superior: Neumograma. Trazado inferior: Presión porta. — El rayado vertical se ha hecho con el objeto de facilitar la observación de la correspondencia de los movimientos respiratorios y las variaciones de la presión porta.

fluía luego hacia la vena hasta que la altura de la columna líquida en el tubo igualaba la presión venosa; entonces se iniciaba la inscripción. Simultáneamente se hizo el registro de los movimientos respiratorios.

*Resultados:* Como lo muestra la gráfica adjunta, se producían en la vena variaciones de presión de medio centímetro de agua, sincrónicas con los movimientos respiratorios; pero al contrario de lo ya tantas veces establecido para las venas cavas, en donde el vacío torácico inspiratorio produce descenso de la presión, en el territorio porta el esfuerzo inspiratorio determina alza de la presión. Parece que esto se debe a la compresión visceral desarrollada por el diafragma al contraerse.

¿Tendrá este hecho significación hemodinámica? —Creemos que sí. Porque si bien es cierto que el ascenso de medio centímetro de presión de agua en la vena porta no es un valor considerable, el descenso simultáneo de presión en la vena cava inferior establece un desequilibrio que, en nuestra opinión, tiene buena significación como factor de circulación intrahepática.

De lo anterior se concluye que existen variaciones rítmicas de la presión en el territorio porta y que los movimientos respiratorios establecen una pulsación rítmica en la circulación intrahepática. Desde luego, en esta misma circulación actúan otros factores quizá de más significación que se expondrán en detalle en la tesis anunciada.

#### *Bibliografía.*

*Best y Taylor.*—Las bases fisiológicas de la práctica médica.  
*Esguerra Gómez A.*—La circulación en el territorio de la vena porta. Rev. Fac. de Med. Bogotá. VIII: 98-114, Septiembre, 1939.

*Viallet F., Jolyet F.*—Traité élémentaire de Physiologie humaine. Paris. 1907. 5<sup>eme</sup> Ed.