

## LA ESPLENO-CONTRACCION

Por el doctor A. BRAUN,

(Concluye)

*Prueba de la adrenalina.* — Consiste en inyectar en el niño  $\frac{1}{2}$  miligramo de clorhidrato de adrenalina; 1 a  $1\frac{1}{2}$  en el adulto; 1 miligramo en el viejo, siempre que no exista contraindicación. Se explora la contracción del bazo por: 1º, la prueba radiológica o clínica; 2º, la prueba hematológica.

*19 Prueba radiológica.* — Previamente a la inyección de adrenalina se saca naturalmente la radiografía que sirve de comparación. Se describen técnicas especiales de radiografía de bazo, cuyo detalle no corresponde tratar aquí. Se inyecta la adrenalina y después cada 5' se saca una radiografía hasta los 30, y después cada 30' hasta las dos horas. Se constata que la contracción empieza a los 5,' alcanzando su máximo a los 20 minutos; permanece sin modificaciones hasta los 30, a 50' y luego empieza a descontraerse y entre 1 y 2 horas ha recuperado su volumen anterior. Hecha en esta forma, se sigue paso a paso todos los grados de la inyección, y otros 20 minutos después, que corresponde al acmé de la contracción. — Cuando existe esplenomegalia se puede determinar la espleno-contracción por la palpación, dibujando sobre el abdomen los contornos sucesivos del bazo.

*29 Prueba hematológica.* Ya se ha dicho que la contracción del bazo pone en circulación su

reserva de elementos figurados sanguíneos, lo que se traduce por un aumento de éstos en la sangre. Es necesario aclarar previamente que las causas que provocan la espleno-contracción, provocan al mismo tiempo, la movilización de los elementos sanguíneos contenidos en otros órganos fuera del bazo tal como la médula ósea, los ganglios linfáticos y el hígado y, para este último, existe una hepato-contracción que es a su vez revelable, clínica o radiológicamente. Como se ve, el bazo, aunque el principal, no es el único órgano de función reservorio, función ésta que parece estar en relación con la presencia del tejido retículo endotelial. De aquí que la prueba hematológica para que traduzca realmente la espleno-contracción debe realizar la numeración de los elementos que parten de la pulpa esplénica y solamente de ahí. En este caso se hallan los glóbulos rojos y las plaquetas. En efecto: está demostrado que la curva de los glóbulos rojos y de las plaquetas, es perfectamente paralela a la contracción esplénica controlada por las radiografías. Al contrario, la curva de los leucocitos no presenta este carácter. Ya-hemos dicho que radiográficamente la contracción esplénica empieza a los 5; después de la inyección de adrenalina se va acentuando hasta los 20' en que alcanza el máximo y

a la 1 y<sub>2</sub> el bazo está nuevamente dilatado. Los glóbulos rojos empiezan a aumentar entre los 5' y 10' para alcanzar su máximo a los 20, para luego ir bajando; las plaquetas suben un poco antes, a 5', alcanzan su máximo entre los 10' y 15, y luego bajan. Como se ve, las curvas de los glóbulos rojos y de las plaquetas (éstas un poco más precozmente) son superponibles a la contracción constatada radiológicamente. En cambio, los glóbulos blancos, siguen una curva ascendente cuyo acmé recién se produce a la 1 y<sub>2</sub> a 2 horas, para descender a las 3 horas después de la adrenalina, es decir, cuando el bazo está ya descontraído. Por otra parte, si se practica una segunda inyección de adrenalina  $V_2$  hora después de la 1<sup>a</sup> (prueba redoblada de la adrenalina) se constata que los glóbulos rojos y las plaquetas no aumentan más y, en cambio, los leucocitos sufren un nuevo crecimiento. En cambio, si la segunda inyección se veri-

fica a las 2 horas, previa comprobación radiológica de que el bazo ya no está contraído, la prueba sobre los glóbulos y plaquetas es nuevamente . positiva, mientras que permanece siempre negativa durante el período de contracción esplénica.

Por último, la prueba adrenalínica realizada en sujetos esplenectomizados, demuestra que los glóbulos rojos y las plaquetas no se modifican en absoluto, mientras que los leucocitos aumentan igual que en el sujeto normal. Todo esto demuestra que sólo la poliglobulia roja y la poliplaquetosis adrenalínica, tiene el significado de una espleno-contracción, mientras que la poliglobulia blanca, si bien debida en parte a la espleno-contracción (en lo que respecta a los grandes y medianos mononucleares) es producida preferentemente por la movilización adrenalínica en otros órganos asiento del tejido retículo endotelial (médula ósea, ganglios). Al mismo tiempo vemos

que la adrenalina no actúa sólo sobre el bazo sino también sobre los ganglios linfáticos, provocando la movilización hacia la sangre de linfocitos, sobre la médula ósea, , movilizandolos polinucleares y los reticulocitos, y sobre el hígado, provocando una hepatocontracción semejante a la espleno-contracción. La acción sobre la médula ósea merece destacarse: 1° por un lado actúa movilizandolos polinucleares; este hecho, que en circunstancias normales no tiene aplicación, la tiene, muy importante, en los síndromes aleu-cémicos, pues la adrenalina puede hacer aparecer elementos inmaduros que permitan el diagnóstico (y lo mismo puede decirse para los ganglios, en el grupo de las Adenias). 2° Por otra parte provoca un aumento de los reticulocitos circulantes.

Los reticulocitos son glóbulos rojos que presentan en su cuerpo un ligero retículo y que tienen la significación de elementos jóvenes. Normalmente existen 0.70 reticulocitos por 100 glóbulos rojos. La adrenalina hace aumentar este porcentaje hasta 1.50 a 2 por ciento al cabo de 15 a 20'. En ciertos casos, cuando la médula ósea está en déficit (anemias aplásticas), desaparecen los reticulocitos y la adrenalina no los hace aparecer. Encarada así la reticulocitosis atirenalínica nos da un índice sobre el poder regenerativo de la médula ósea. Reproducimos aquí las curvas de la poliglobulia roja y blanca y de la poliplaquetosis adrenalínica.

Vemos que las plaquetas son las que aumentan primero rápidamente a los 5', que a los 15' llegan al vértice para descender bruscamente; los glóbulos rojos aumentan casi en seguida, llegan a la cumbre a los 15' a 20' y bajan rápidamente.

En cambio, los leucocitos suben lentamente, efectuando una curva progresiva.

Los caracteres de la poliglobulia roja y de la poliplaquetosis son, pues: precoces, bruscas y efímeras; es por eso que las tomas de sangre deben empezarse ya entre los 5' y 10', después de la inyección de adrenalina, en razón de su precocidad, y repetir las numeraciones cada 5' hasta los 20, pues si se deja mucho intervalo entre dos tomas, el fenómeno puede no ser captado. Notemos de paso que la adrenalina provoca una espleno-contracción relativamente lenta y que los factores fisiológicos, como el esfuerzo o el miedo, actúan en forma más precoz, brusca y efímera.

Es necesario saber que la poliplaquetosis adrenalínica debe realizarse en ayunas y en reposo porque la digestión y el movimiento modifican el número de estos elementos.

La función depósito del bazo no se ejerce solamente con los elementos figurados de la sangre sino también con ciertos de sus componentes químicos. Es sabido que el bazo, por intermedio de su tejido retículo endotelial, tiene una intervención en el metabolismo de la bilirubina, la colesiterina y los ácidos amínicos. Ahora bien, las pruebas

de espleno-contracción aumentan en forma evidente el tenor de esas sustancias en la sangre, con un máximo a los 45' después de la inyección de adrenalina.

Se ha demostrado que este aumento es debido a la "chasse" esplénica con los mismos argumentos citados para la poliplaquetosis y la poliglobulia roja.

¿Cómo se realiza prácticamente la prueba hematológica de la espleno-contracción adrenalínica?

De acuerdo con lo dicho, deben numerarse los glóbulos rojos o las plaquetas o mejor ambos a la vez.

*Glóbulos rojos.* — Numeración antes de la inyección de adrenalina y después de ésta numeración cada 5' hasta los 20'.

*Plaquetas.* — Numeración antes de la inyección de adrenalina y después de ésta numeración cada 5' hasta los 15'.

Se considera que la espleno-contracción es positiva, cuando los glóbulos rojos aumentan por encima de 300.000 y las plaquetas por encima de 50.000. Gene-

ralmente este aumento oscila entre 500.000 y 900.000 para los primeros y entre 150.000 y 50.000 para las segundas.

La prueba de la adrenalina puede extender su radio de exploración más allá de la función depósito del bazo y de acuerdo con lo dicho se puede estudiar la leucocitosis que muestra el estado de actividad de la médula ósea. Cuando se **realizan** todas estas investigaciones se le llama prueba completa de la adrenalina.

Nosotros hemos realizado la investigación de la espleno-contracción, hasta ahora, por la prueba hematológica y, además, cuando existía una esplenomegalia palpable por la palpación. No hemos utilizado la prueba radiológica, porque la radiografía de bazo requiere una técnica especial sobre la que no tenemos experiencia.

Nuestra impresión es que este método de exploración es de gran fidelidad y, por lo tanto, muy útil. En efecto, la contracción esplénica abolida en una serie de afecciones, conser-

---

vada en otras, y esta constatación presenta gran valor diagnóstico.

En general, cuando la esplenomegalia -contracción está abolida, cuando existe una inercia del bazo, como se llama, significa que existe una esclerosis del órgano o que el parénquima esplénico está destruido. Sin em-

bargo, existe una excepción que conviene no olvidar, y es que el embarazo produce una retracción permanente del bazo, y en esas condiciones la esplenomegalia -contracción es negativa.

Estudiaremos a continuación la esplenomegalia -contracción en diversas enfermedades:

Abscesos esplénicos	
Tuberculosis esplénica	
Sifilis	
Quistes hidáticos y quistes no parasitarios	» E. C. negativa
Tumores benignos y malignos del bazo	
<i>Anemias esplénicas crónicas</i>	
Enfermedades de Banti	
Esplenomegalia hemolítica	» E. C. negativa
Enfermedad de Gaucher	» E. C. Positiva?
Esplenomegalia tromboflebítica	» E. C. positiva y exagerada
<i>Ictericias hemolíticas</i>	
Congénita	» E. C. positiva
Adquirida	
E. C. positiva	» Púrpuras
<i>Enfermedades de la sangre</i>	
Anemia perniciosa de Bierner	
Anemia aplástica	
Aleucia Hemorrágica de Frank	» E. C. positiva
Agranulocitosis	» E. C. negativa
Leucemias agudas y crónicas	
<i>Enfermedades de los ganglios</i>	
Linfogranulomatosis maligna	
Linfadenia tuberculosa y sifilítica	» E. C. negativa
Linfosarcomatosis generalizada	

<i>Enfermedades del hígado</i>	
Cirrosis de Laennec	E. C. negativa Reticulocitos negativa, lo que demuestra que existe también una lesión de la mē- dula ósea.
Cirrosis de Hanot	
Cirrosis de Hanot Gilbert	
<i>Enfermedades parasitarias e infecciosas</i>	
Paludismo	E. C. positiva
Kala Azar	
Fiebre recurrente	
Tifoidea	

La prueba de la espleno-contracción tiene, además, otra interesante aplicación en las tumoraciones del hipocondrio izquierdo, de localización dudosa, para determinar si es o no una tumoración esplénica. Si en estas condiciones se practica la prueba de la adrenalina, puede suceder:

19 La tumoración se contrae (controlada por la palpación o por la radiografía) y se produce la poliglobulia roja y la poliplaquetosis adrenalínica: esa

tumoración casi seguramente es esplénica.

2? La tumoración no se contrae ni tampoco se produce la poligiobulia ni la poliplaquetosis adrenalínica: esa tumoración muy probablemente es esplénica.

39 La tumoración no se contrae pero se produce la poligiobulia y la poliplaquetosis adrenalínica: esa tumoración casi seguramente no es esplénica.

—De Anales del Ateneo de Clínica Quirúrgica.—