

PROLEGOMENOS SOBRE HIPERTENSION ARTERIAL

Por el doctor

I. COSTERO

INTRODUCCION

Si la aterosclerosis constituye un apasionante problema social por ser la base morfológica de la senilidad natural humana, la hipertensión arterial lanza un reto a los investigadores ya que, desprovista la más de las veces de causas conocidas, produce algo así como una senilidad prematura en número cada vez más alto de personas. Las casas de seguros de los Estados Unidos estiman que en ese país hay aproximadamente 15.000.000 de hipertensos. Aparentemente se trata de una alteración primitivamente asentada en alguno de los mecanismos complejos y variados que regulan la presión arterial. Esta circunstancia se refleja en el hecho de que no hay cifras precisas que sirvan de límite a las presiones normales. Además, en la hipertensión lo realmente patológico no son las cifras obtenidas con el baumanómetro, sino las consecuencias de la hipertensión misma, las cuales no aparecen sino cuando las cifras tensionales se mantienen altas durante largo tiempo. El hecho de que algunas de las lesiones consecutivas a la hi-

pertensión arterial contribuyan por su parte a mantener elevadas las cifras tensionales, dificulta la interpretación de los cuadros anatómicos en los hipertensos.

CAUSAS DE HIPERTENSION

Las principales causas conocidas de hipertensión fueron establecidas firmemente desde los trabajos de Goldblatt y Page. Convenientemente modificadas para adaptarlas a los recientes progresos conseguidos en la materia, pueden expresarse así.

1. Consideramos hipertensión neurológica la que sigue a la estimulación experimental, ya sea de los ganglios simpáticos, ya de los centros vasomotores del bulbo raquídeo y del cerebro. De la misma naturaleza debe ser la hipertensión arterial sintomática que aparece después de reseca el nervio glossofaríngeo, a consecuencia de esclerosis del cuerpo carotídeo, en algunos casos de poliomielitis bulbar, en la tabes dorsal, en ciertos enfermos con hipertensión intracraneal brusca producida por tumores encefálicos o hemorragias cerebrales, y en determinadas psicosis depresivas.

2. Es posible producir experimentalmente hipertensión de origen cardiovascular pinzando la aorta por en-

Escuela Nacional de Medicina de México. Cátedra de Anatomía Patológica. Profesor: Dr. I. Costero. Tercer Seminario.

cima de las arterias renales. Un cuadro semejante se desarrolla espontáneamente durante la coartación congénita de la aorta o cuando existen fistulas arteriovenosas. En este grupo podría también colocarse la hipertensión de la arteriosclerosis avanzada y la que acompaña a la policitemia secundaria a enfisema pulmonar.

3. La tensión arterial está notoriamente influenciada por actividades endocrinas. La extirpación de la hipófisis o de ambas cápsulas suprarrenales produce hipotensión sostenida, mientras que la adrenalina y, en ciertas circunstancias, el acetato de desoxicorticosterona elevan la presión sanguínea. El adenoma basófilo de la hipófisis con síndrome de Cushing, los feocromocitomas, algunas hiperplasias difusas o adenomatosas de la corteza suprarrenal, ciertos casos de hipofunción ovárica y algunas formas de bocio se acompañan espontáneamente de hipertensión hormonal.

4. A partir de las experiencias de Goldblatt y de los trabajos de Houssay quedó universalmente aceptada la elaboración en el riñón isquémico de sustancias hipertensoras. La isquemia renal puede producirse con suero antirriñón, estenosis de los vasos renales, compresión de los uréteres o perinefritis constrictiva desarrollada por irritación con celofán o seda. Pueden considerarse como ejemplos espontáneos de hipertensión renal, la que encontramos en los enfermos con glomerulonefritis difusas, pielonefritis crónica, hidronefrosis, riñones poliquísticos congénitos, periarteritis nodosa, obstrucción de los vasos renales principales, nefrosclerosis en cualquiera de sus formas, toxemia del embarazo, ciertos casos de obstrucción ureteral, algunos de amiloidosis renal, intoxicación con sales de mercurio o de plomo, y ciertos tumores renales, especialmente en los niños.

5. También la nefrectomía bilateral puede ir seguida de hipertensión cuando se administran al animal cantidades elevadas de electrolitos, y tal hipertensión en ausencia de riñones

se alivia temporalmente con la trasplatación de riñón homólogo. Estos hechos, actualmente en activo análisis experimental, ponen de relieve la importancia de las sales minerales en la hipertensión espontánea, idea tenazmente relacionada en la clínica con el mal de Bright desde Widal.

CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

Teniendo en cuenta el punto de vista clínico, conviene clasificar la hipertensión arterial espontánea del hombre con arreglo a dos criterios, el etiológico y el pronóstico. Según las causas que la producen distinguimos la hipertensión secundaria a los 5 factores señalados antes, de la hipertensión esencial, llamada así porque sus causas no pueden demostrarse. Atendiendo al pronóstico, cualquier hipertensión pasa por dos fases principales, benigna y maligna, que se reconocen según la importancia de las complicaciones clínicas y los resultados que pueden esperarse de su tratamiento.

Los signos físicos de la hipertensión arterial no complicada fueron señalados por Traube. Consisten en pulso duro, hipertrofia de ventrículo izquierdo en ausencia de soplos orgánicos y acentuación del segundo ruido en el foco aórtico.

CARDIOPATIA HIPERTENSIVA

Desde el punto de vista anatómico podemos reconocer la hipertrofia cardíaca de los individuos hipertensos porque asienta en forma casi exclusiva en el ventrículo izquierdo, de tal manera que el ventrículo derecho se desvía con frecuencia empujado por el engrosamiento del tabique interventricular, lo que se manifiesta en la clínica por peculiares dificultades en la circulación pulmonar (síndrome de Bernheim).

Al seccionar el corazón perpendicularmente a su eje principal, pocos centímetros por encima de la punta, la cavidad del ventrículo izquierdo aparece en el centro de la pieza y

casi totalmente ocupada por los músculos papilares agrandados y la pared ventricular ampliada. La cavidad del ventrículo derecho queda reducida a una grieta cuya concavidad abraza el miocardio izquierdo. Esta singular disposición anatómica se conoce con el nombre de hipertrofia concéntrica del corazón (Bertín).

Además, cuando la hipertensión es antigua, la válvula mitral y todo el endocardio auricular izquierdo, a veces también el de la cámara de salida del ventrículo, aparecen uniformemente engrosados como en algunas formas de endocarditis cicatrizada (la llamada endocarditis hemodinámica).

ARTERIOLOSCLEROSIS

La arteriosclerosis propia de la edad es mucho más precoz e intensa en los individuos con hipertensión arterial, y tiende a desarrollarse con peligrosa preferencia en las arterias cardíacas, las renales, retinianas y encefálicas. En fin, el cuadro anatómico de la hipertensión se completa con un particular engrosamiento de las arteriolas, sobre todo en las del riñón, la retina y el cerebro, en este mismo orden de importancia. Este engrosamiento, característico de la hipertensión, se hace a expensas de la capa íntima cuyo endotelio se multiplica hasta constituir capas concéntricas y simétricas; a él se suman reforzamiento, duplicación o multiplicación de la membrana elástica interna, hipertrofia y multiplicación de las fibras musculares de la capa media, a veces también reforzamiento del componente elástico de la media y la adventicia. En conjunto se produce una arteriosclerosis peculiar de los hipertensos a la que se denomina específicamente arterioesclerosis o, también, esclerosis hiperplásica difusa de las arteriolas.

NEFROPATIA HIPERTENSIVA

Ningún órgano sufre de manera

tan constante en los individuos hipertensos como el riñón. La arteriosclerosis disminuye el riego sanguíneo de la corteza de manera tenaz y progresiva, y los dos riñones se atrofian quedando finalmente de muy pequeño tamaño, con la superficie externa fina y homogéneamente granulosa, la corteza proporcionalmente muy adelgazada, la consistencia firme y el color rojo violáceo. Es el pequeño riñón rojo, según la nomenclatura clásica de Volhard y Fahr, base anatómica de la fase maligna de la hipertensión arterial.

El pequeño riñón rojo constituye al mismo tiempo la base funcional de la hipertensión maligna, porque si la arteriosclerosis es consecuencia de la tensión sanguínea alta, la isquemia que sigue a la arteriosclerosis está considerada, por su parte, como causa de hipertensión nefrótica. Se constituye así el círculo vicioso llamado síndrome cardiorrenal: la hipertensión causa isquemia de los riñones y ésta agrava la hipertensión. Parece como si el parénquima renal dispusiese de un mecanismo propio para regular la tensión arterial, en forma que quede asegurada la filtración del plasma sanguíneo a nivel de los corpúsculos de Malpighio. Se comprende que, establecido el círculo vicioso, la enfermedad hipertensiva se califique de maligna, pues la hipertensión arterial agrava la arteriosclerosis y ésta la hipertensión. Tal conflicto termina en insuficiencia renal, cuando la presión sanguínea no puede vencer la resistencia de la arteriosclerosis, o en insuficiencia cardíaca, cuando la hipertrofia del miocardio es vencida por la sobrepresión intraventricular.

Todas las demás complicaciones anatomoclínicas de los hipertensos pueden presentarse también sin elevación sostenida de las cifras tensionales, pero la hipertrofia concéntrica del corazón y el pequeño riñón rojo nos permiten reconocer con seguridad, no sólo la existencia de la hipertensión arterial, sino asimismo su intensidad y duración.