

# HIPERTENSIÓN ARTERIAL MALIGNA Y TROMBOSIS DE LA BIFURCACIÓN AÓRTICA

FERNANDO MARTORELL

*De la Sección de Cirugía Vascular del Instituto Policlínico de  
Barcelona (España)*

La hipertensión arterial diastólica constituye hoy en día uno de los problemas terapéuticos más trascendentes planteados a la Medicina. En todos los países civilizados la hipertensión diastólica destaca entre las otras enfermedades por sus elevadas cifras de morbilidad y mortalidad.

Hasta la fecha no existe ningún medicamento eficaz para curar la hipertensión diastólica. Quirúrgicamente las operaciones simpáticas, por muy extensas que sean, permiten obtener tan sólo una mejoría subjetiva y, quizá, una mayor supervivencia.

Tal desconcierto terapéutico se debe a la ignorancia absoluta de su etiopatogenia. Por desgracia, el mayor número de hipertensiones diastólicas pertenece al grupo de las esenciales. Esta mayoría puede estimarse fundadamente en la proporción de nueve esenciales por una sintomática. Es nuestra creencia que esta desproporción disminuirá progresivamente con un examen más cuidadoso de los enfermos y con los nuevos procedimientos de diagnóstico. La conversión de las hipertensiones esenciales en sintomáticas tiene el mayor interés ya que algunas de éstas pueden curar de modo radical por procedimientos quirúrgicos. Así ocurre con la hipertensión por feocromocitoma, la hipertensión por lesión renal unilateral y la hipertensión por coartación aórtica.

En resumen, tenemos la creencia de que el número de hipertensos esenciales puede disminuir notablemente si perfeccionamos nuestros medios de exploración y ésta es más apurada. Dado el estado actual de nuestros conocimientos, todo nuestro esfuerzo debe dirigirse a disminuir el número de hipertensos diastólicos esenciales, sin terapéutica eficaz, y aumentar el número de hipertensiones diastólicas sintomáticas, de terapéutica en ocasiones radical (1).

A las hipertensiones diastólicas quirúrgicamente curables podemos añadir las que aparecen como complicación de la trombosis aortoiliaca. Esta enfermedad da lugar a un ligero aumento de la presión arterial en los brazos (2, 3, 4), pero si la trombosis alcanza una o las dos arterias renales y ocluye parcial o totalmente la luz arterial puede aparecer un grave cuadro de hipertensión diastólica.

Esta hipertensión diastólica se ha señalado ya en algunos casos :

CASO N.º 1. (PRICE y WAGNER) (5). — Varón de 43 años. En octubre de 1944 debilidad y cansancio fácil, cada vez más acusado, en las piernas y dolor en las regiones poplíteas durante el esfuerzo. Dos meses más tarde, durante una comida, dolor violento periumbilical acompañado de sudor frío que duró una hora. A los cinco días, nueva crisis de dolor afectando al principio al pie, pierna y muslo derechos, hacia el abdomen y por último a la otra pierna. Adormecimiento, parálisis y palidez extrema de ambas extremidades inferiores. La sensibilidad y motilidad se recobraron con prontitud.

T. A. brazo izquierdo 170 mm. sistólica y 120 mm diastólica. Mediante la exploración se llegó al diagnóstico de obliteración de las arterias ilíacas y de la aorta, entrando en consideración la posibilidad de la coartación de aorta. Se llevó a cabo una aortografía que reveló el bloqueo de este vaso a nivel de la parte media de la 2.ª vértebra lumbar, inmediatamente por debajo del origen de las arterias renales. Posteriormente se llevaron a cabo dos aortografías más, donde además de confirmarse la obliteración se visualizaba una circulación complementaria anastomótica de la arteria mesentérica superior con la inferior.

El enfermo estuvo hospitalizado seis meses y medio, tratado con terapéutica anticoagulante y vasodilatadora. Al mes de estar ingresado apareció una úlcera de naturaleza isquémica en la cara externa región supramaleolar de la pierna derecha, que a pesar del empleo sistemático de penicilina y de la aplicación de diversas clases de curas locales, así como de las medidas terapéuticas para mejorar la circulación arterial, permaneció refractaria durante todo el tiempo de estancia del enfermo en el hospital, cicatrizando a los ocho meses. Visto el enfermo a los tres años estaba bien, pudiendo ejecutar un trabajo ligero. La T. A. en el brazo derecho es de 200/150 y en el izquierdo de 210/150.

En este caso vemos cómo existe una hipertensión arterial diastólica elevada que se manifiesta por las cifras tensionales y por la aparición de una típica úlcera hipertensiva, aunque los autores por ignorar su existencia no la describen como tal.

CASO N.º 2 (PRICE y WAGNER) (5). — Varón de 52 años. Cefaleas. Desde diez años antes, adormecimiento, temblor y debilidad de las extremidades inferiores después de los esfuerzos prolongados. Hipertensión arterial brazo izquierdo, 250 mm. sistólica, 130 mm. diastólica. Retinitis hipertensiva con arteriosclerosis grado 3.º. Pulso en las extremidades inferiores casi imperceptible, en contraste con el de las superiores (pulso radial) fuerte y lleno. Ello hizo pensar al principio en la coartación de aorta. Se practicó una aortografía que reveló la obliteración de la arteria justamente por debajo del origen de las arterias renales. Alrededor de un año después, crisis de angor por oclusión de la coronaria anterior. La autopsia, cuyos hallazgos se describen con detalle, demostró la obliteración trombótica de la aorta desde los vasos renales hasta los ilíacos.

La hipertensión maligna puede malograr la evolución postoperatoria de los operados, con éxito, de obliteración término-aórtica. Relatamos a continuación, resumida, la historia clínica de un caso que falleció de hipertensión maligna siete meses después de haber sido operado, con resultado excelente en cuanto a las piernas, de resección de la bifurcación aórtica.

CASO N.º 3 (FONTAINE, CHARDON, LE GAL) (6). — Enfermo de 44 años, con trastornos isquémicos crónicos de los miembros inferiores iniciados hace siete años. Clínica y

aortográficamente, obliteración término-aórtica, con potencia sexual conservada y cuerpos cavernosos bien irrigados. Fondo de ojo, corazón, aparato urinario, normales. Presión arterial 135/95.

Se le practicó una resección de la bifurcación aórtica y de las dos ilíacas y una simpatectomía lumbar baja izquierda. La prolongación hacia arriba de un trombo lateral que alcanzaba las renales no permitió el injerto. A los dos meses simpatectomía lumbar derecha. El resultado es excelente; la presión se mantiene a 130/80.

A los 7 meses de la primera intervención inicia un cuadro de hipertensión maligna, alcanzando cifras que oscilaban entre 220-250/110-130, si bien conservando los buenos resultados conseguidos en sus miembros inferiores.

Reingresado, se descartó un feocromocitoma (prueba del prosympal) y se procedió a numerosos exámenes, entre los cuales la pielografía endovenosa dió: ausencia de relleno en el lado derecho y relleno tardío en el izquierdo. Diagnosticamos una trombosis de aorta ascendente hasta alcanzar las renales predominantemente en el lado derecho. Síndrome de hipertensión maligna.

Fallece pocos días después de su ingreso, a los nueve meses de su primera visita, tras un ictus brutal con hemiplejía total izquierda y una T. A. de 280/160 en el momento del ictus.

La autopsia confirmó el diagnóstico.

### En un caso semejante la nefrectomía puede curar la hipertensión.

CASO N.º 4 (MARTORELL) (7). — El 1-IX-47 el Dr. GABIN nos remite un enfermo de 48 años, con claudicación intermitente bilateral, más acusada en el lado derecho. Pulso abolido y oscilaciones notablemente disminuidas en ambos lados. Tratamiento médico sin mejoría. Lentamente empeora. Se aconseja simpatectomía lumbar, que el enfermo rehusa.

El 5-VI-50 ingresa en mi Clínica Vascular con un cuadro de isquemia aguda en los dos miembros. Se abre la arteria ilíaca derecha y se extrae por aspiración algunos coágulos rojos recientes. No se logra obtener sangre líquida. La aorta abdominal y la ilíaca externa muestran una antigua obliteración. Arteriectomía de ilíaca primitiva.

Efectuada la operación se continúa con heparina. El estado de la pierna izquierda mejora, pero la derecha se necrosa en su totalidad. El enfermo nos inquieta, pues una uremia con oliguria y taquicardia complicadas de desorientación mental hace aparición. Se envuelve la extremidad gangrenada en hielo. El enfermo mejora.

El 1-VII-50 amputación abierta en tercio superior del muslo; las masas musculares del muñón muestran necrosis isquémica. En seguida cuadro de gangrena gaseosa del muñón, con fiebre alta, anemia con hemólisis y trombosis venosa de la extremidad opuesta. No se ha suspendido en momento alguno el tratamiento con heparina; y además se administra aureomicina. El edema y la fiebre ceden con lentitud.

El 24-VIII-50 amplía úlcera por decúbito de la región sacra. Se han eliminado las masas necrosadas del muñón y aparece tejido de granulación.

El 11-XII-50 el muñón ha cicatrizado, el enfermo sale de casa y reemprende su trabajo.

Continúa bien hasta los últimos días de febrero de 1951, en que a partir de ellos desarrolla una hipertensión maligna, con urea de 0.70 gr., cefaleas y una clara disminución de la agudeza visual.

El examen objetivo muestra los signos siguientes:

Presión arterial: Sistólica 220, diastólica 140, cuando habitualmente estaba a 120 sistólica y 70 diastólica. Con esta hipertensión la pierna que conservaba estaba más caliente y el índice oscilométrico alcanzó casi una división.

Corazón: Aorta y ventrículo izquierdo de apariencia normal.

Examen oftalmoscópico (Dr. BARRAQUER) : Los medios de refracción son transparentes y el examen oftalmoscópico del fondo de ojo muestra la existencia de un espasmo arterial generalizado de pequeña intensidad, signo de Salus-Gunn intensamente positivo en los cruces arteriovenosos, edema peripapilar de la retina y hemorragias «en llama» diseminadas sobre toda la extensión del fondo ocular .

Sangre : Urea 0,76 gr.

Exámenes sanguíneos : Hematíes, 4.100.000 ; hemoglobina, 85 por ciento ; valor globular, 1,02 ; leucocitos, 7.600 ; neutrófilos, 77 por ciento ; eosinófilos, 1 por ciento ; monocitos, 2 por ciento ; linfocitos, 20 por ciento ; entre los neutrófilos, 23 núcleos en banda.

Serie roja : macronormomicrocitos (anisocitos media). Reticulocitosis, 0-0,1 por ciento.

Plaquetas : abundantes, pero normales.

Orina : densidad, 1,015 ; albúmina abundante ; sedimento con gran cantidad de colibacilos y de leucocitos.

Pielografía : Eliminación defectuosa con retardo y déficit en concentración del riñón izquierdo. Sin relleno a la derecha.

Diagnóstico : hipertensión arterial diastólica por trombosis de la arteria renal. Se decide la operación con tratamiento previo de su intensa colibaciluria por medio de estreptomina.

Operación (10-III-51). — Lumbotomía derecha con resección de la XII.<sup>a</sup> costilla. Riñón muy pequeño con firmes adherencias a la cápsula adiposa. Arteria renal pequeña y permeable. Nefrectomía y esplancnicectomía subdiafragmática. Drenaje con un tubo de goma y sutura de la pared.

Postoperatorio : Mejoría rápida. La urea sólo se mantiene elevada unos días. La presión arterial se normaliza y recupera paulatinamente la vista.

Examen de la pieza : El riñón mide solamente 7,5 cm. en lugar de doce.

Examen histológico : Lesiones muy acusadas de esclerosis renal, caracterizadas por zonas retraídas donde los glomérulos de Malpigio aparecen totalmente esclerosados. En el resto del parénquima se observan infiltraciones inflamatorias linfohistiocitarias. Además existen lesiones vasculares muy acusadas y caracterizadas por una trombosis de grandes troncos arteriales con vascularización muy avanzada. Vena y arteria renal de pequeño tamaño ; mostrando ésta un ligero engrosamiento de la íntima. Riñón atrófico y escleroso.

En julio 1951 veo de nuevo al enfermo. La presión arterial es normal, 140/85 ; la urea en sangre es también normal y ha recuperado del todo la visión.

Recibo del oftalmólogo (Dr. BARRAQUER) la carta siguiente :

«El enfermo está extraordinariamente mejorado y su visión que antes era de 0,5 es ahora de 0,9. El fondo de ojo, aparte de pequeñas alteraciones residuales, es normal. La tensión arterial del ojo es de 100 por 45, cifra que se mantiene también dentro de los límites normales. Felicitándole por el éxito obtenido, lo saluda cordialmente.»

En abril 1953, en tratamiento médico por el Dr. ALSINA-BOFILL, se encuentra muy bien, conduciendo su automóvil. La presión arterial habitual es de 140/80 con muy ligeras oscilaciones.

La desobliteración de la arteria renal, de la aorta y de las ilíacas, puede curar a la vez la hipertensión y la isquemia de las piernas.

CASO N.º 5 (FREEMAN y LEEDS) (8). — Un enfermo de 46 años sufría de hipertensión arterial desde los 36. Hace nueve años, súbitamente, tuvo gran debilidad en las dos piernas. El aortograma demostró oclusión completa de la aorta abdominal y de las

iliacas, así como oclusión parcial de la arteria renal izquierda. La presión arterial era 210/100.

Se practicó tromboendarteriectomía de la aorta y de las iliacas. Asimismo se extrajo un trombo organizado que ocluía parcialmente el orificio de la arteria renal izquierda. El enfermo se recuperó espléndidamente.

A los tres meses tenía excelente circulación en las piernas y la presión arterial era normal, 120/72. Un arteriograma postoperatorio muestra la permeabilidad de la aorta, de las iliacas y de las dos renales.

Del análisis de estos casos clínicos se desprende que la trombosis aortoiliaca puede comprometer, además de la circulación en las extremidades inferiores, la circulación renal. Si así ocurre, un grave cuadro de hipertensión diastólica de evolución maligna puede desarrollarse. Existe por lo tanto una nueva forma de hipertensión diastólica cuyo diagnóstico es de la mayor trascendencia, ya que puede conducir a la muerte del enfermo. Pero puede también curar radicalmente, bien por la nefrectomía o bien por la desobstrucción de la arteria renal.

#### S U M M A R Y

Occlusive thrombosis of the aortic bifurcation is a pathologic and clinical disease entity. The process frequently extends upward and often obliterates the renal arteries. Malignant hypertension resulted with death in two cases reviewed. In one personal case, there was rapidly progressing hypertension due to extension of the thrombosis to the right renal artery. An immediate relief was obtained by nephrectomy. The cure has been followed for three years. The literature has been reviewed and four additional cases are described. One of these additional cases was cured by thromboendarterectomy of the aorta and iliac arteries; an organizing thrombus which partially occluded the orifice of the left renal artery was also removed.

#### B I B L I O G R A F Í A

1. MARTORELL, F. — *Diastolic Arterial Hypertension*. «Angiology», vol. 2, núm. 2, página 108; abril 1951.
2. LERICHE, R. — *De la résection du carrefour aortico-iliaque avec double sympathectomie lombaire pour thrombose artérielle de l'aorte. Le Syndrome de l'Oblitération termino-aortique par artérite*. «La Presse Médicale», núms. 54-55, página 601; julio 1940.
3. MARTORELL, F. — *El síndrome de obliteración terminoaórtico por arteritis*. «Revista Clínica Española», tomo 5, núm. 2, pág. 130; 30 abril 1942.
4. MARTORELL, F. y VALLS-SERRA, J. — *Trombosis crónica obliterante aortoiliaca*. «Medicina Clínica», tomo 2, núm. 4, pág. 304; abril 1944.
5. PRICE, A. H. y WAGNER, F. B. — *Complete Occlusion of the Abdominal Aorta. Report of Two Patients Diagnosed by Aortography*. «Surgery, Gynecology and Obstetrics», vol. 84, núm. 4, pág. 619; abril 1947.
6. FONTAINE, R.; CHARDON, V. y LE GAL, J. — *Oblitération de la fourche aortique, traitée par aortectomie terminale associée a une gangliectomie lombaire bilatérale*. «La Presse Médicale», vol. 61, núm. 21, pág. 461; 25 marzo 1953.
7. MARTORELL, F. — *Oblitération de la fourche aortique et hypertension artérielle maligne*. «La Presse Médicale», vol. 61, núm. 39, pág. 822; 6 junio 1953.
8. FREEMAN, N. E. y LEEDS, F. H. — *Opérations on Large Arteries. Application of Recent Advances*. «California Medicine», vol. 77, pág. 229; octubre 1952.