

AORTOGRAFIA ABDOMINAL TRANSLUMBAR (*)

Dres. Eugenio R. Zerboni, Agustín Gorlero Armas y Atilio García
Guelfi y Técnico Gabriel Benquet

Uno de los principales factores que ha ayudado al avance vertiginoso de la cirugía vascular, es sin duda alguna la radiología contrastada de cualquier segmento del sistema circulatorio.

El estudio radiológico contrastado de los vasos trata de estudiar la morfología vascular así como también la funcionalidad circulatoria.

La primera, es decir, la morfología vascular, nos muestra la situación, dirección, calibre de los vasos, con sus alteraciones patológicas y las relaciones con los órganos y tejidos vecinos que atraviesan así como también los vasos anormales y supernumerarios.

La funcionalidad circulatoria queda demostrada de un modo gráfico en las placas radiológicas cuando en las tomas sucesivas de las radiografías nos ilustran sobre las alteraciones propias de la corriente sanguínea, con modificaciones de la velocidad, evidenciando ya enlentecimientos o detenciones u obstrucciones totales o parciales en la luz de un vaso, así como las comunicaciones anormales entre ellas (fistula arterio venosa).

Dicho de un modo general se tiene documentado gráficamente la imagen de los vasos y la irrigación de los tejidos.

Pero no sólo la angiografía nos deja ver las alteraciones vasculares, sino que en algunos casos es de un alto valor diag-

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay en la media hora previa el día 13 de agosto de 1952.

nóstico en afecciones no vasculares. Lo afirmado anteriormente queda demostrado recordando el alto valor que nos aporta la angiografía en los tumores encefálicos que puede llegarse no solamente a la localización tumoral, sino que de un modo aproximado a su variedad anatómo patológica.

Lo que vamos a presentar es una nota previa de un trabajo que hemos iniciado hace poco encarando el estudio de la aorta abdominal y sus ramas con el fin de estudiar las alteraciones vasculares, pero además, tratando de ver las modificaciones de

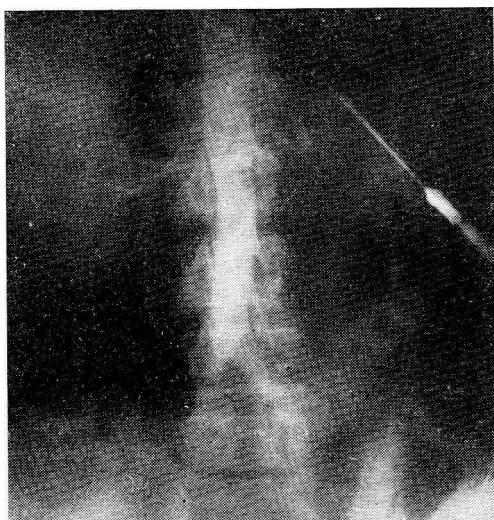


FIG. 1. — Aortografía normal. Se visualiza nítidamente toda la aorta abdominal, las arterias ilíacas primitivas así como las renales y la arteria esplénica.

la circulación abdominal, en diversas afecciones de los órganos contenidos en el abdomen, enfocando de un modo especial la angiografía de los tumores abdominales.

La aortografía abdominal translumbar fué practicada por primera vez por Reynaldo dos Santos y sus colaboradores Augusto C. Lamas y Jorge Pereira Caldas, de Portugal, que además de creadores del método fueron difusores del mismo, presentando los trabajos en varios Congresos, pero sin haber sido aceptado el procedimiento en los primeros tiempos, sino con mucho recelo y considerándolo como de difícil ejecución y peligroso.

Desde hace algunos años, en varios países, figura dentro de la práctica corriente, en gran parte esto es debido al descubri-

miento de productos órganoyodados de gran opacidad y prácticamente inocuos. Como dato interesante puedo citarles el trabajo de P. Smith, Arthur Evans, Edward C. Elsey y Benjamín Felsón (Cincinnati Ohio) publicado in the American Journal of Roentgenology Radium Therapy and Nuclear Medicine, febrero 1952, página 183, en que termina así: "Desde que este trabajo

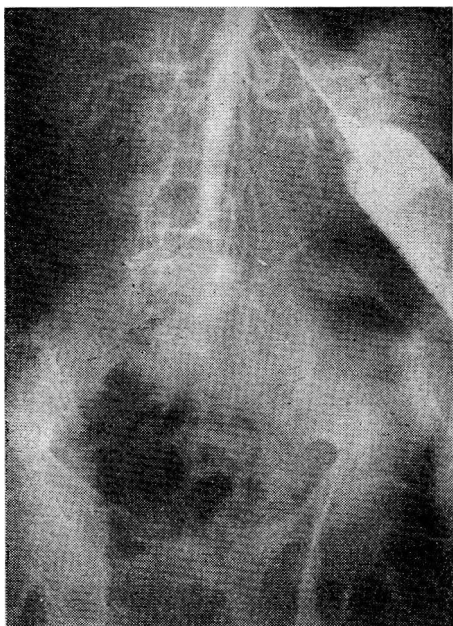


FIG. 2. Aortografía abdominal. Se observa buen relleno de la aorta abdominal de ambas renales, arteria esplénica y tronco celíaco. También es netamente visible la arteria mesentérica superior. No aparecen las arterias ilíacas, pues ambas estaban trombosadas.

fué leído se han agregado 500 artereogramas más, totalizando 800, no fatality was occurred.

TECNICA

Preparación del enfermo: el paciente debe estar en ayunas desde 12 horas antes.

Limpieza del intestino por enema opaco para evitar opacidades del colon.

Prueba de la sensibilización del paciente a la sustancia opaca (nosotros utilizamos la vía dérmica).

El instrumental consta: 1º, de una aguja de 15 centímetros de longitud y de calibre número 17 ó 18. De un intermediario de vidrio unido a un tubo de goma en cuya extremidad lleva una

llave de paso en donde se adaptan las jeringas. Varias jeringas de 20 centímetros cúbicos con soluciones de citrato de sodio al 4 %, suero fisiológico y como medio de contraste utilizamos el Pilumbrún Diodone al 70 %. La anestesia utilizada por nosotros en los primeros casos fué anestesia general por Pentotal, pero los siguientes (en el momento actual llevamos totalizados 8) con anestesia local, con novocaína al 1 %.

El paciente en posición de decúbito ventral. En cuanto a las

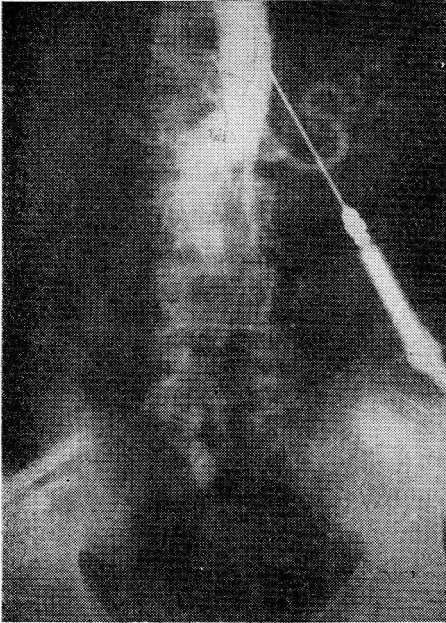


FIG. 3. — Aortografía abdominal observándose una incurvación de la aorta y la falta de relleno de la parte terminal de la aorta abdominal, por alteraciones en su luz.

tomas radiográficas las efectuamos por intermedio de un seriógrafo construido por el señor Gabriel Benquet.

Siempre hemos efectuado la punción alta tratando de localizar tronco, celiaco, arteria esplénica renal y mesentérica superior.

El sitio de la punción se efectúa de un punto situado a cuatro traveses de dedo hacia la izquierda de la línea de las apófisis espinosas por debajo de la 12ª costilla y llevando la aguja en dirección hacia adentro, hacia arriba y hacia la profundidad en dirección de la apófisis espinosa de la 12ª dorsal, tratando de pasar inmediatamente por fuera de la punta de la apofisis transversa de la primera lumbar.

Debe recordarse que la aorta es un vaso elástico profundo de gran calibre y que presenta un gasto circulatorio elevado. Por lo profundo precisa una aguja larga y por su gasto circulatorio elevado necesita que el medio de contraste sea o muy opaco o se inyecte gran cantidad en forma brusca.

Nosotros utilizamos una solución al 70 % pero otros llegan a inyectar 10 centímetros de una solución de yoduro de sodio al 100 % o el Tenebryl al 110 %. En el primer procedimiento comporta el riesgo de la hiperpresión, pero tiene la ventaja que los productos utilizados son indolores y su margen de seguridad parece mayor. En el segundo procedimiento se utiliza aguja más fina y la inyección puede efectuarse en forma más lenta.

Nosotros, después de haber efectuado la anestesia, iniciamos la punción con todo el sistema de inyectar: aguja, pequeño visor de vidrio, tubo de goma y la jeringa cargados con citrato de sodio al 4 %.

Al puncionar la aorta y ver refluir la sangre cambiamos la solución por suero fisiológico y efectuamos maniobras inyectando suero fisiológico para tener la plena seguridad de estar dentro del canal arterial y una vez convencidos de ello, cambiamos la jeringa por otra, que contiene 20 centímetros y medio de contraste y efectuamos la inyección de un modo brusco y rápido.

Tomamos cuatro radiografías, empezando la primera cuando faltan pocos centímetros para terminar el líquido de la jeringa y las siguientes en la forma más rápida posible.

NOTA: Las radiografías publicadas corresponden a los documentos más demostrativos de cada uno de los exámenes realizados.

Dr. Hughes. — La comunicación del Dr. Zerboni nos interesa especialmente porque es un tema de actualidad en la urología y en la radiología corriente. Nosotros empezamos hace unos meses a hacer frente a los casos de riñones que sangraban, en los cuales no existían alteraciones pielográficas o urográficas, la arteriografía de la arteria renal en el momento operatorio.

Tenemos algunas placas de interés hechas en esa forma, con el fin de precisar la existencia o no de tumores pequeños en el riñón. En ninguno de los casos en que sospechábamos la posibilidad de un tumor renal, la arteriografía operatoria añadió datos de utilidad, pero tenemos una observación muy interesante de un enfermo en que se había planteado la posibilidad de un aneurisma de la arteria renal que se confirmó por

medio de la arteriografía renal. Voy a traerlo en la próxima reunión como contribución a la comunicación del Dr. Zerboni.

Después de eso empezamos a hacer aortografías de acuerdo a lo que se hace en todas las escuelas radiológicas, en la forma que hace Zerboni; no hemos todavía puesto la técnica absolutamente a punto, pero creemos necesario insistir en que para ver el dibujo de las arterias renales, que es lo que nos interesa especialmente, debe puncionarse la aorta frente a la primera vértebra lumbar, que se identifica con una moneda sobre su apofisis espinosa.

En un caso que hicimos la punción un poco más alta, se dibujó el tronco celiaco, pero no las arterias renales, y en las placas que muestra el Dr. Zerboni es interesante ver otros dibujos arteriales más precisos a pesar de que el gasto circulatorio renal es en las renales mayor.

Considero, pues, que es un procedimiento que merece llevarse a la práctica en forma cada vez más amplia, ya que presenta una utilidad muy grande para el diagnóstico de ciertos procesos de carácter renal, para los cuales queremos precisar que se debe hacer la punción frente a la primera lumbar. Quería preguntarle además, al Dr. Zerboni, si han hecho la aortografía con anestesia general o no.

Dr. Ugón. — El procedimiento que nos trae el Dr. Zerboni, indudablemente va a ser de gran utilidad para realizar algunos diagnósticos frente a las afecciones vasculares. Pero quiero recordar aquí, otra vez, que la aortografía torácica no es un procedimiento inofensivo, y que la mortalidad de la aortografía, y no confundir aortografía con arteriografías que son cosas muy distintas, que la mortalidad de aortografía es de 1 % y en algunas estadísticas el 3 %, es decir que es un procedimiento que debe utilizarse en casos de excepción, para afección vascular dudosa y que no se puede suplantarse por otro procedimiento. Por eso quisiera frenar el entusiasmo del Dr. Zerboni para que no prodigue demasiado este procedimiento y pueda tener disgustos.

Dr. Bonnecarrere. — Esta comunicación del Dr. Zerboni es muy interesante, porque actualiza un procedimiento de estudio radiológico caído en desuso desde hace años. Una causa que contribuyó a que se dejase de practicar fué la sustancia que usaba como contraste: el torotrást, que producía el bloqueo del sistema retículo endotelial con consecuencias de importancia. Las nuevas sustancias empleadas no tienen este peligro y todos los trabajos que hay publicados dan una mortalidad mínima, menos del 1 %.

Pero, las esperanzas que se tenían de que este procedimiento llevara a conclusiones diagnósticas precisas, han decepcionado; los pequeños vasos intra-renales son los que se tiñen peor. Se ven los vasos arteriales del pedículo y dentro del parénquima, sus primeras divisiones. Se marcan los aneurismas de los troncos gruesos renales y no de los pequeños troncos. No dando las últimas divisiones de las pequeñas arterias intra-renales por las cuales se podría orientar en diagnósticos de tumoraciones intra-renales y en los procesos de infartos renales, no es un procedimiento

útil en el diagnóstico de estos procesos patológicos. Hago constar que no tengo experiencia personal, pero de los trabajos publicados al respecto he deducido esta conclusión.

Dr. Palma. — Lamento haber llegado un poco tarde porque me hubiera gustado mucho oír la presentación del Dr. Zerboni, pero como simple contribución a su comunicación, deseo aportar algunos hechos.

En el año 1940, con el Br. E. Castro presentamos un trabajo experimental sobre las sustancias órgano-yodadas por vía intra-arterial (Pera-brodil). En aquel momento llegamos a la conclusión de que eran perfectamente toleradas por las arterias periféricas, que inyectadas en la carótida interna producían cierta congestión cerebral y que inyectadas puras en las arterias renales originaban lesiones discretas. En consecuencia, desde entonces, hemos usado las sustancias órgano-yodadas en las arteriografías periféricas, pero no hicimos tentativas de aortografía en el hombre.

Posteriormente, los nuevos compuestos órgano-yodados, han permitidos su utilización con un margen de accidentes muy pequeño. Hemos efectuado una aortografía torácica con buena tolerancia. Ultimamente efectuamos una aortografía abdominal, por punción percutánea, por debajo de las renales, obteniendo un documento muy interesante que muestra la obliteración unilateral de las ilíacas; fué hecho con anestesia local, en Policlínica, sin molestia para el enfermo, que se fué caminando luego de la aortografía.

Nuestra impresión es que el procedimiento no ha llegado aún a la perfección, en cuanto no se dispone todavía de una sustancia totalmente inocua. Sin embargo, creemos que puede utilizarse sin riesgo en muchísimos casos, siendo la aortografía abdominal un procedimiento coadyuvante para el diagnóstico, de alto valor. La aortografía abdominal, bien realizada y por debajo de las arterias renales, podría decirse que está libre de posibilidades de accidentes.

Dr. Zerboni. — En cuanto a la anestesia utilizada por nosotros, ya está mencionada en el trabajo. Los primeros casos fueron de anestesia general con Pentotal, pero los cuatro últimos casos con anestesia local con novocaína al 1 %.

Con respecto a lo que manifiesta el Dr. Ugón sobre la mortalidad, ya mencioné el trabajo del Hospital de Cincinatti, en el que se han efectuado 300 casos con 0 de mortalidad. Creo que ésta es una estadística sumamente halagadora, que traduce la inocuidad del procedimiento.

Si se comprobó, en los primeros exámenes casos fatales, en la actualidad, los nuevos productos que se utilizan son prácticamente inocuos, siendo los mismos productos que se utilizan para las angiocardiógrafías, que es de todos conocidos.

Con respecto a lo que me manifiesta el Dr. Bonnacarrere, depende en parte la técnica, y si llega a perfeccionarse tal vez se pueda visualizar los pequeños vasos renales, y sobre todo si se hace un estudio seriado, creemos que puede llegar a verse grandes detalles, como pasa con la angiografía cerebral.