

Ventajas de la aortografía femoral retrógrada

W. PADROS-ARCHS, J. M. FUENTES-MARCO y X. SUBIROS-SOLER
Barcelona (España)

Desde que **Dos Santos** publica, en 1931, su monografía dedicada a la arteriografía de los miembros y de la aorta abdominal, han sido ideadas diversas técnicas que permiten visualizar los vasos del sector aorto-ilíaco-femoral. Entre ellas destaca la aortografía translumbar y la técnica de Seldinger, bien sea anterógrada por la introducción de un catéter braquial, a través de la arteria humeral o axilar, o retrógrada a través de un catéter femoral.

La posibilidad de realizar una aortografía por inyección retrógrada de contraste a partir de una punción directa de la arteria femoral, sin necesidad de introducir un catéter, era apuntada en 1946 por **Sulama** y demostrada, más tarde, por **Sammonds, Mahin, Shopynger** y otros.

Friedenberg y **Carlson** estudian detalladamente en 1963 este procedimiento, consiguiendo una buena visualización de las arterias renales. De esta forma obtienen imágenes radiográficas muy bien contrastadas de los vasos, desde la región inguinal hasta el «carrefour» aorto-ilíaco, gracias a que la cantidad de material de contraste inyectada sufre una mínima dilución por penetrar directamente en la región deseada.

Estas exploraciones han sido efectuadas por inyección simultánea de ambas arterias femorales o mediante inyección femoral unilateral. En el segundo caso fueron empleadas diversas técnicas al objeto de permitir un buen flujo de contraste al sector ilio-femoral contralateral, tal es la colocación de un manguito de presión distalmente a la aguja de punción, efectuar la inyección durante el período de relajación de una maniobra de Valsalva prolongada o la administración de un «cocktail-lítico» a fin de disminuir la fuerza oponente de la tensión arterial.

Consignemos, como dato interesante, que en 1963 **E. K. Lange** recoge los datos enviados por 142 hospitales norteamericanos, referentes a las complicaciones surgidas con las diversas técnicas arteriográficas, sobre un total de 11.402 casos, obteniendo una cifra de mortalidad de 0,06 % en la arteriografía femoral, 0,28 % en la translumbar y 1,7 % con el Seldinger.

Fue **Pässler** quien enseñó el método a uno de nosotros. Con ligeras variantes, hemos puesto a punto un procedimiento de aortografía retrógrada por punción directa de la arteria femoral, que nos permite visualizar también con gran detalle las arterias de la extremidad inferior con la ayuda de un seriador manual de fácil manejo y bajo coste.

Técnica de la aortografía

Se comienza realizando anestesia local del lugar de punción. La punción se practica siempre en sentido ascendente, con una aguja de Seldinger núm. 205 en los siguientes casos: cuando existe un pulso débil, cuando no hay pulso, cuando se desea visualizar aorta hasta las arterias renales. En los restantes casos se practica la punción con aguja Seldinger núm. 160.

A continuación se realiza anestesia general con éster propílico del ácido 3-metoxi-4-(dietil-carbamoil-metoxi)-fenilacético (propanidida), atropina y ácido epsilon-amino-caproico. Este último lo usamos para evitar reacciones anafilácticas al contraste, pues como sabemos dichas reacciones se producen por hiperfibrinólisis.

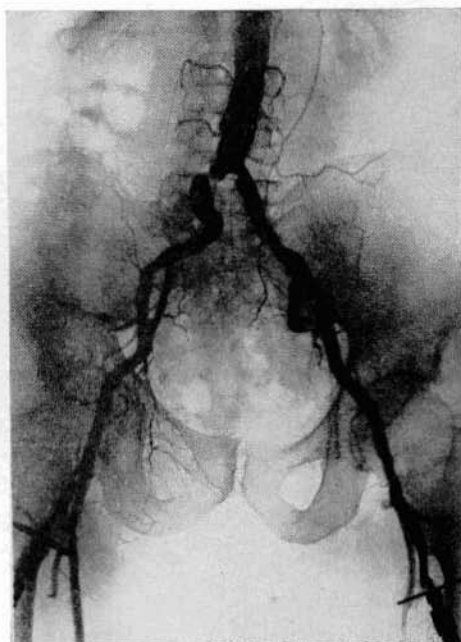
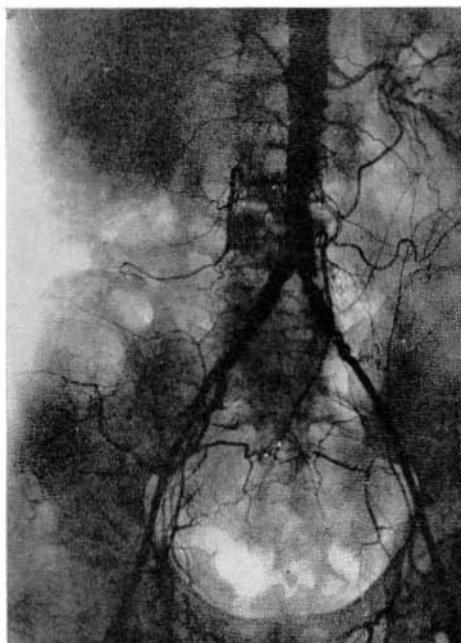


FIG. 1.— Obsérvese la belleza de la imagen de la aortografía, que permite visualizar las arterias renales.
FIG. 2.— Aortografía retrógrada realizada con la técnica que se señala en el texto.

Se inyectan de 30 a 40 c.c. de contraste yodado, a una presión de 4 a 5 atmósferas. Cuando falta inyectar los últimos 5 c.c. se impresiona la primera placa; y, al finalizar la inyección, la segunda.

A continuación se efectúa la arteriografía distal del miembro inferior, utilizando la misma punción pero con las siguientes salvedades: Nueva anestesia con propanidida sola; otra inyección de 30 c.c. de contraste a una presión de 0,10 a 0,25 atmósferas, según el calibre de la aguja y siempre en razón inversa; utiliza-

ción de placas 96 x 20 cm., efectuando los disparos de la manera que sigue: el primero 5 c.c. antes de finalizar la inyección, el segundo entre 2 y 6 segundos del final de la inyección, según el estado circulatorio, y el tercero entre los 8 y 15 segundos del final de la inyección, según sea más o menos rápida la circulación.

Entre una y otra inyección de contraste se intercala una inyección de suero heparinizado.

Ventajas de la aortografía

Entre las ventajas tenemos que citar su inocuidad. No hemos observado accidente alguno tras haber practicado 98 exploraciones. Diremos, también, que es indolora en absoluto, salvo la punción; lo cual permite repetir la exploración en

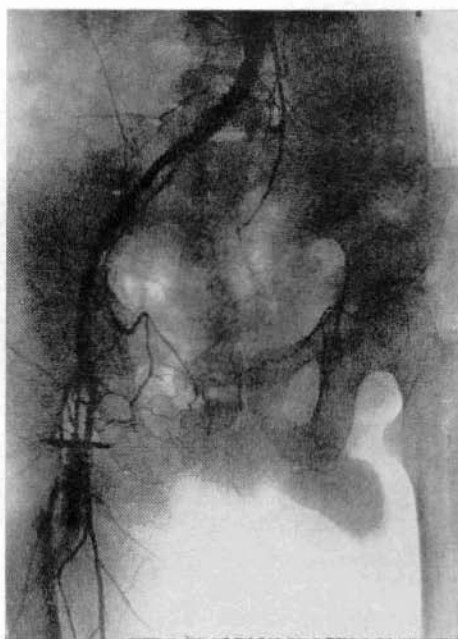
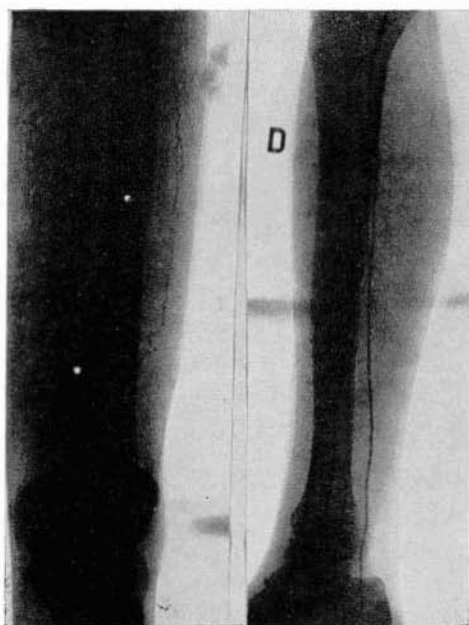
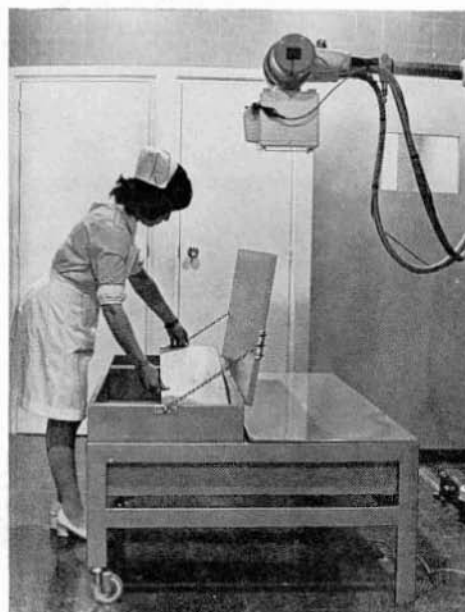


FIG. 3.—En estas arteriografías distales se puede visualizar la arteria tibial posterior hasta su terminación. FIG. 4.—La inyección retrógrada por un lado nos permite visualizar la circulación arterial contralateral. En este caso se trataba de una oclusión a nivel de la bifurcación aórtica.

caso necesario sin resistencia del enfermo. Otra ventaja es el perfecto control del posible hematoma de punción. Es de práctica ambulatoria, es decir no es necesaria la hospitalización. Se visualizan perfectamente las zonas semimudas en las trombosis ilíacas. Por último, se puede visualizar hasta las arterias renales si no existen estenosis de las ilíacas, lo cual por otro lado constituye el único inconveniente respecto a la aortografía translumbar.

Ventajas de la arteriografía periférica

Fundamentalmente debemos citar la belleza de la imagen, ya que en ocasiones se visualizan hasta las arterias tibiales en la primera placa. Asimismo, permite la visualización de colaterales de pequeño calibre al no existir el arteriospasmó provocado por el dolor que produce la inyección del contraste y aprovechar a la vez la vasodilatación originada por el anestésico utilizado.



En cuanto al seriador que utilizamos diremos, en forma concisa, que consta de una bandeja móvil donde se van colocando las placas. Una ranura sólo permite la salida de la placa inferior, la cual se coloca en la posición adecuada para ser impresionada; una vez conseguido esto, al retirar de nuevo la bandeja, la placa siguiente empuja a la impresionada haciéndola caer debajo de la bandeja que está empleada y colocándose en su lugar. Así sucesivamente, pudiendo colocar las placas que se quiera. Nosotros lo tenemos calculado para 6 placas. Con un poco de práctica se puede actuar a una cadencia de dos segundos.

FIG. 5. — Seriador objeto de este trabajo.

RESUMEN

Los autores presentan las ventajas de la aorto-arteriografía femoral retrógrada practicada con aguja de Seldinger de diferentes tamaños según lo que interesa visualizar. Se expone la técnica seguida.

SUMMARY

Advantages of retrograde arterial catheterization for aorto-femoral angiography using Seldinger needles are reported. Needles must be of different caliber according to the arterial sector to be studied. A description of the technique used by the authors is presented.