

TEMAS LIBRES DEL CONGRESO ARGENTINO DE UROLOGIA REALIZADO EN LA CIUDAD DE MENDOZA DEL 27 AL 31 DE OCTUBRE DE 1968

Hospital Rawson
Servicio Central Radiología
Jefe Dr. Prof. Héctor Queirrelhar

ARTERIOGRAFIA RENAL — ANATOMIA NORMAL

MARIO O. MARTELLA, JULIO C. SALVIDEA, CESAR GOTTA
y GUILLERMO PALAU

Es nuestro propósito presentar las imágenes que con mayor frecuencia se nos ofrece a la lectura de un arteriograma renal normal, y su interpretación, tanto en la fase arterial como en la nefropática.

La angiografía renal implica no sólo la visualización del árbol arterial, sino también la de todo el lecho vascular.

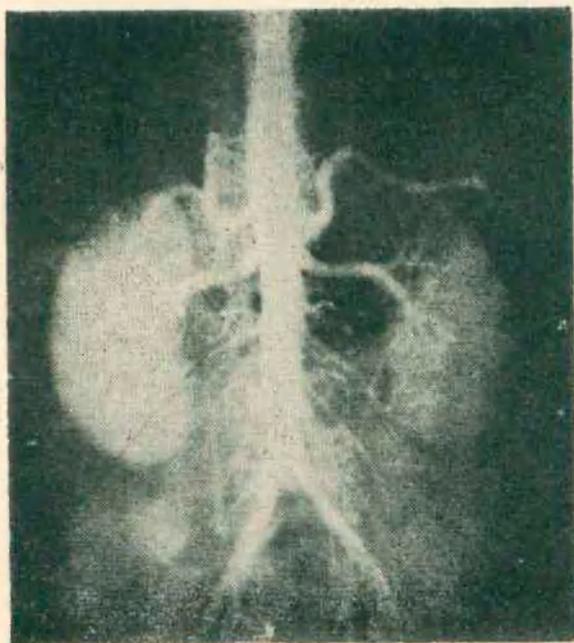


FIGURA 1

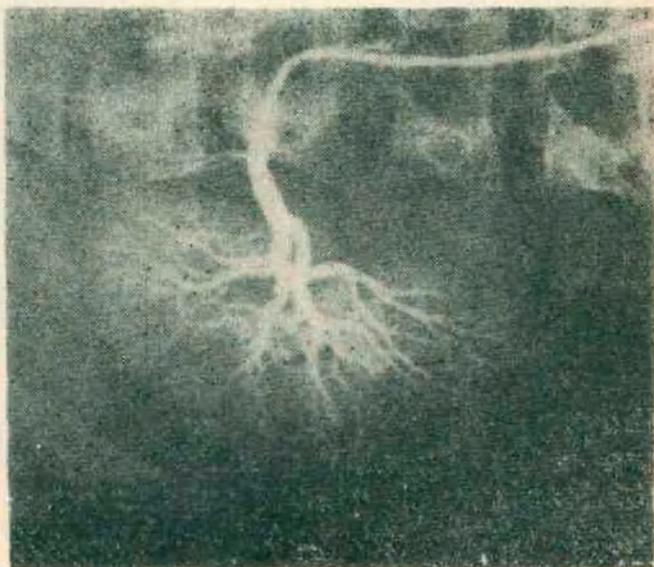


FIGURA 2

La arteriografía renal selectiva permite ver en forma nítida los vasos intrarrenales periféricos sin la molesta superposición de las ramas viscerales (mesentérica superior, celíacas y lumbares) como sucede con la aortografía.

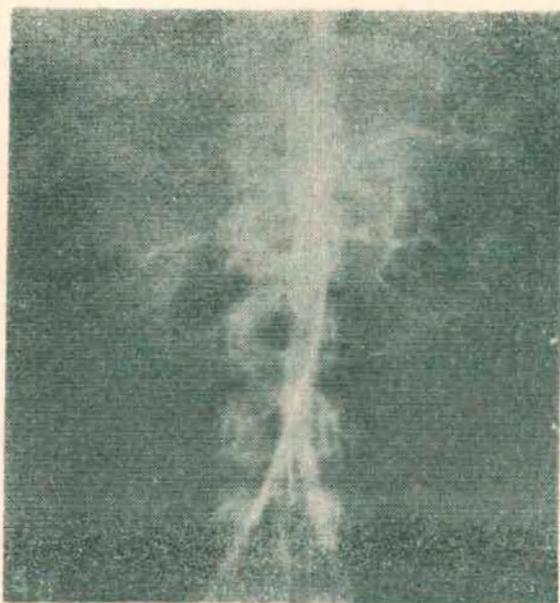


FIGURA 3

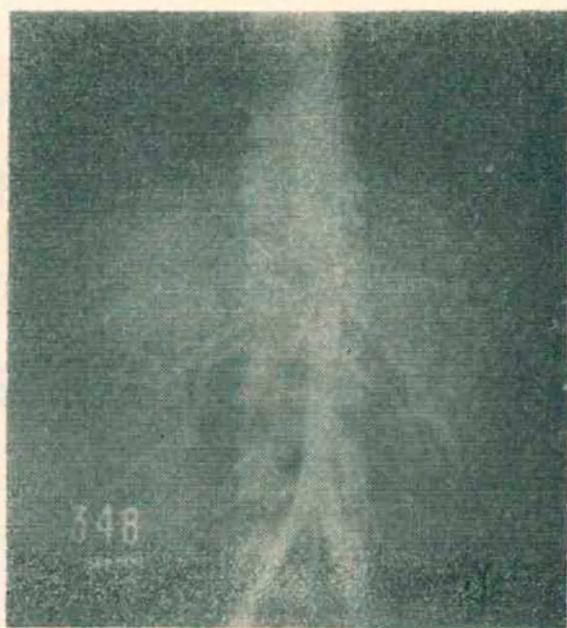


FIGURA 4

Las arterias renales se originan de las caras anterior y lateral de la aorta, a nivel del tercio inferior de la primera lumbar, con variaciones de un cuerpo vertebral hacia arriba o hacia abajo.

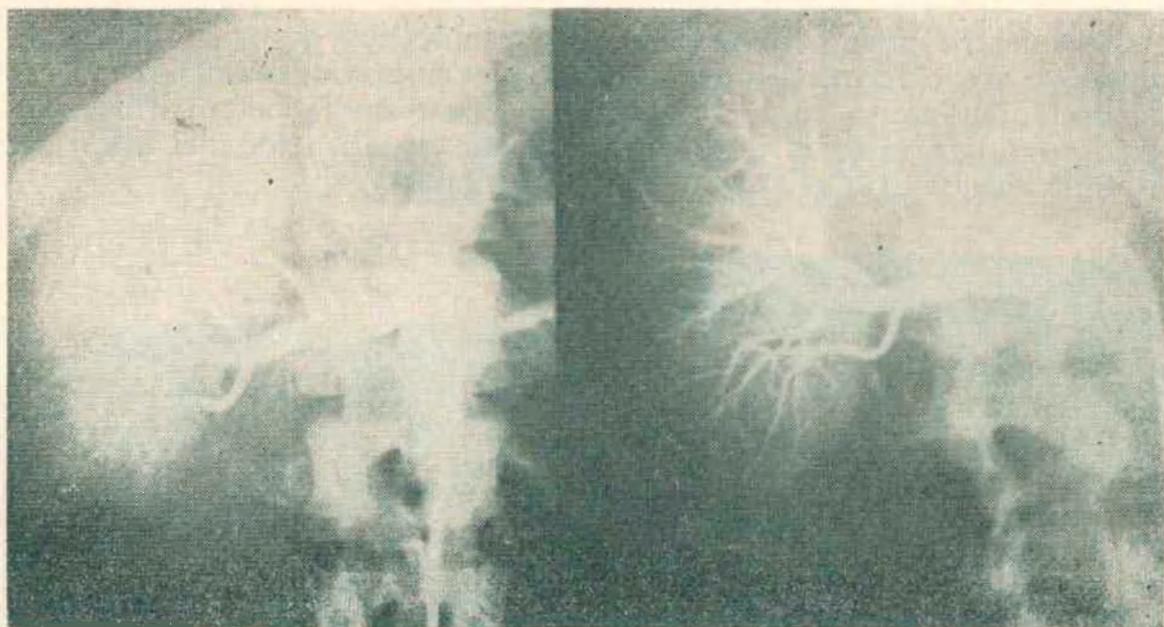


FIGURA 5

FIGURA 6

Ambas arterias cursan lateralmente y pueden ser vistas en dirección horizontal, ligeramente ascendentes o descendentes, hecho que se halla en parte determinado por la ubicación del riñón que varía con las diversas posiciones del examen: Trendelenburg, horizontal o vertical, cosa que hemos obviado con la maniobra de Valsalva.

Desde el punto de vista radiográfico es interesante hacer notar que tienen además una dirección dorsal, ya que los riñones están ubicados en el plano transversal, por detrás de la aorta.

Por esto, para visualizar la arterial renal en toda su extensión utilizamos las proyecciones oblicuas.

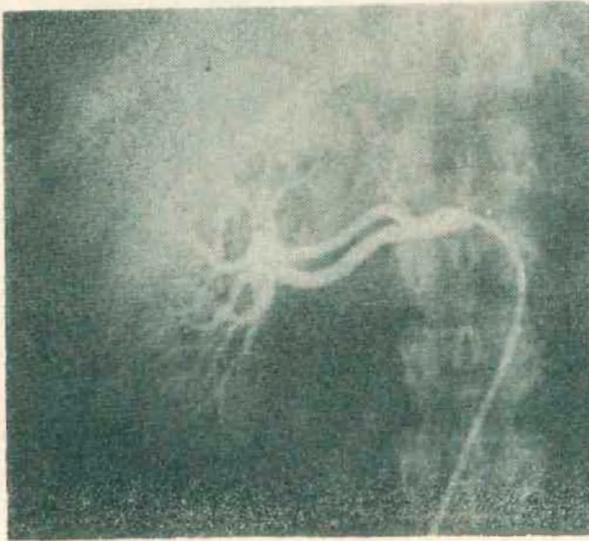


FIGURA 7

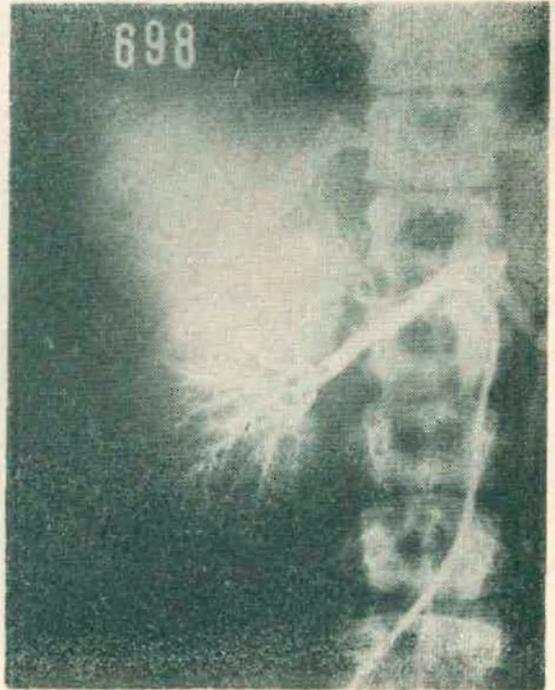


FIGURA 8

Un detalle de técnica que hay que mencionar y que puede ser motivo de errores de diagnóstico cuando se emplea el procedimiento de inyección selectiva, es la ubicación del catéter en la arteria renal dema-

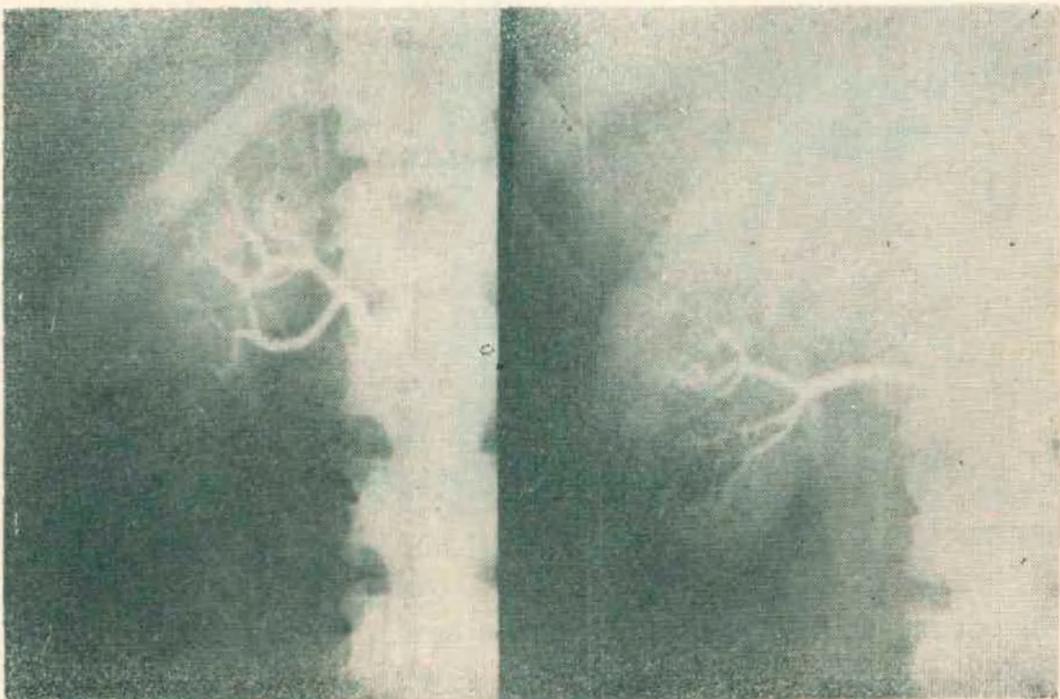


FIGURA 9

siado lejos del ostium, privándonos de visualizar un trayecto importante de la misma.

Generalmente la arteria renal es única y sus ramas principales son habitualmente dos: ventral y dorsal, que pueden originarse en su tercio proximal, medio o distal, siendo esto último de lo más frecuente.

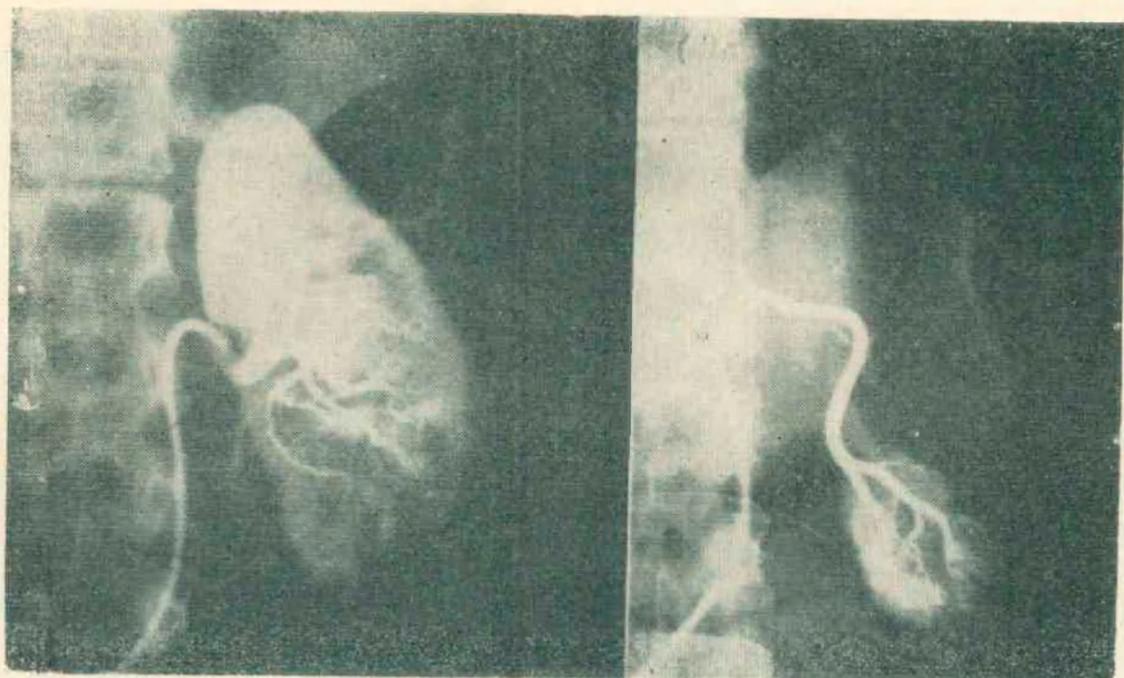


FIGURA 10

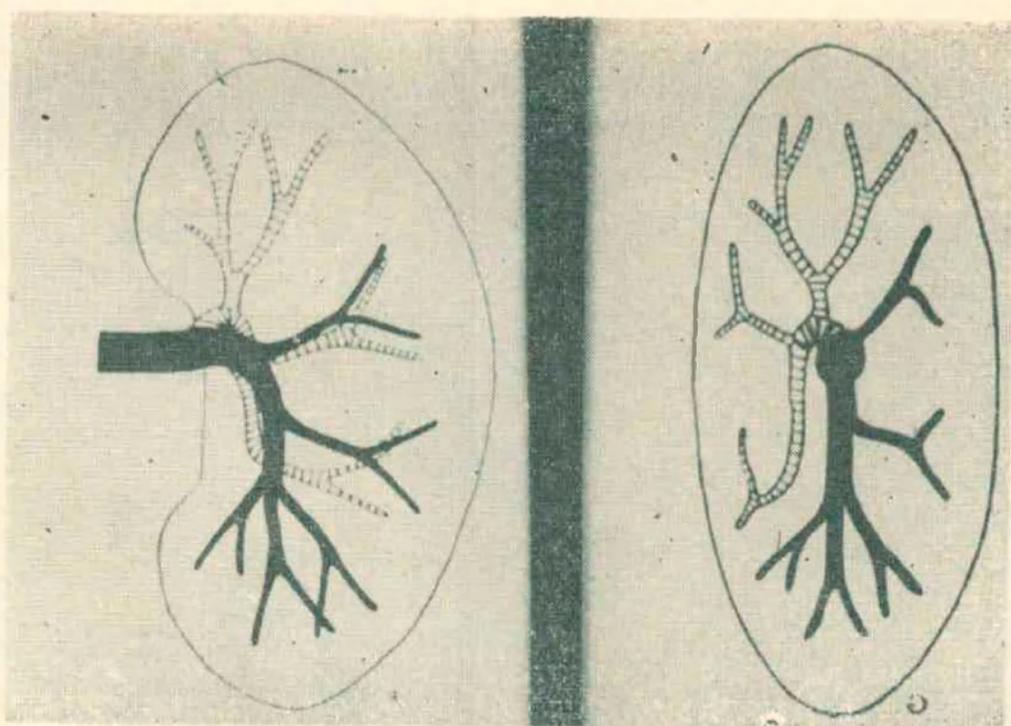


FIGURA 11

Alrededor del 30 % de los riñones son irrigados por múltiples arterias que provienen directamente de la aorta o de la íliaca primitiva.

Las ramas ventral y dorsal se dividen en ramas segmentarias, luego en subsegmentarias, orcuatos y vasos rectos para irrigar, respectiva-

**sin dudas
en la elección**

Ceflorin

(Cefaloridina Glaxo)

**Ahora en tres
concentraciones**

250 mg, 500 mg y 1 g

NUEVA PRESENTACION

ADECUACION DE DOSIS Y PRACTICIDAD

Todos los envases llevan ampolla del diluyente para preparar la inyección

EL ANTIBIOTICO SUPERIOR: bactericida, de amplio espectro no se une a la seroproteína, indoloro, sin alergenicidad cruzada con las penicilinas.

Glaxo

UROFLOWMETER

MODELO 1101 - M

- SISTEMA PARA EL DIAGNOSTICO CLINICO DE OBSTRUCCIONES EN EL TRACTO URINARIO.
- REGISTRO GRAFICO DEL FLUJO E INDICACION DEL VOLUMEN.
- SILLA CON SENSOR ELECTROMAGNETICO DE FLUJO Y RESERVORIO DE ORINA.

MODELO 1301 - E

- SISTEMA DE DIAGNOSTICO COMPLETO PARA ESTUDIOS CLINICOS DE LA DINAMICA DE LA MICCION.
- REGISTRO PERMANENTE DE:
 - a) PRESION INTRAVESICAL
 - b) FLUJO URINARIO
 - c) ELECTROMIOGRAMA DE ESFINTER
- EL SISTEMA ES MODULAR Y PERMITE EL AGREGADO DE CANALES ADICIONALES DE "EMG" PARA TRABAJOS DE INVESTIGACION.

Fabricado por: **TEXAS MEDICAL INSTRUMENTS CORP.**

Solicite Información Adicional a sus Representantes Exclusivos:

BIOTROM S.A.C.I.M.

Diagonal Julio A. Roca 584

T. E. 30 - 4846 - 34 - 9356

Capital Federal

mente, las pirámides ventrales y dorsales. Habitualmente la arteria dorsal irriga las pirámides ventrales en el polo superior, mientras que la ventral irriga las pirámides dorsales en el polo inferior.

Puede asegurarse la presencia de porciones de los dos sistemas cuando ramas segmentarias o subsegmentarias son vistas cruzándose en las tomas frontales, dado que habitualmente las ramas de cada sistema no se cruzan entre sí.

Un hecho anatómico de real interés arteriográfico es provocado por la rotación del riñón sobre un eje longitudinal, lo que determina que la porción ventral sea más periférica que la dorsal; por consiguiente, en el territorio medio los periféricos más finos provienen de la arteria ventral.

Otro detalle anatómico arteriográfico a tener en cuenta es que la arteria renal principal tiende a continuarse con el ramo ventral, mientras que la arteria dorsal aparece como primera rama de división.

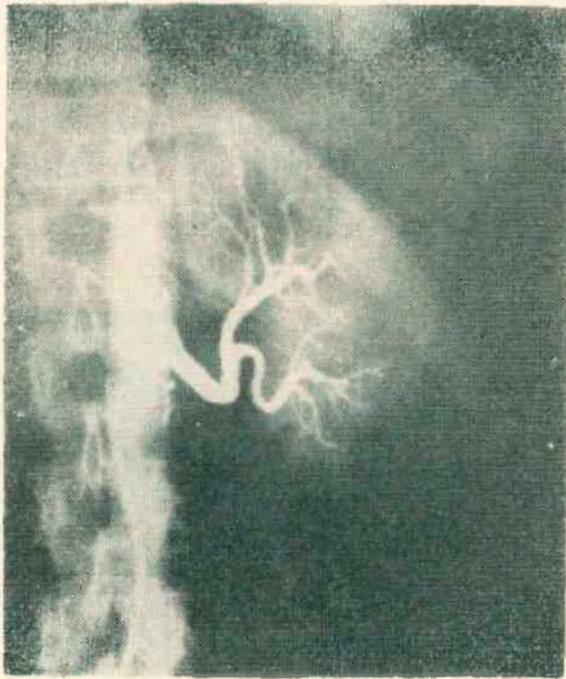


FIGURA 12

Las arterias renales periféricas son terminales y no se anastomosan entre sí.

Los textos de anatomía señalan un diámetro aproximado para la arteria renal principal de 6 mm. Edsman en angiogramas marca un promedio de 7 a 8 mm., señalando variaciones con el sexo y la edad.

La angiografía renal ha sido probada como de utilidad para establecer el potencial funcional renal. El calibre de la arteria renal y sus ramas proveen una buena medida del flujo sanguíneo al riñón.

La arteria renal además de irrigar el parénquima de la glándula proporciona ramas que se extienden dentro de la cápsula de la pelvis renal, de la glándula suprarrenal y del uréter superior.

La fase nefrográfica de un arteriograma renal corresponde a la opacificación difusa del parénquima, que comienza a continuación de la fase arterial, alcanzando su máximo de intensidad alrededor de los 10 seg. después de la inyección arterial selectiva, comenzando a desvanecerse al minuto.

La opacificación difusa inicial es atribuible en gran parte a la difu-

sión del medio de contraste, a través del sistema capilar y luego la mayor densidad es debida a la concentración del contraste en el filtrado glomerular y su concentración en el epitelio tubular; en general la corteza renal se observa más opacificada

Es de señalar, cuando se utiliza la vía selectiva, la posible falta de tinción nefrográfica de los territorios irrigados por arterias suplementarias, de ahí el valor de efectuar sistemáticamente una cartografía segmentaria, previa al cateterismo selectivo

La fase venosa, en general, adquiere poca definición como para obtener detalles anatómicos; para ello nosotros preferimos el cateterismo selectivo de la vena.

No se ha pretendido efectuar un estudio exhaustivo que abarque todos los aspectos, ya sea anatómicos o funcionales, sino más bien poner en evidencia lo más frecuente de nuestra diaria experiencia.