



SERAM

Sociedad Española de Radiología Médica

34

Congreso Nacional
Radiología Médica
2019

**Aportación del
Xpert CT en el
muestreo de venas
suprarrenales en
pacientes con
hiperaldosteronismo
primario.**

Maria Lourdes Díaz Dorronsoro, Marina Pardina Solano, Dolores
González Campos

Hospital General Universitario Arnau de Vilanova, Lleida.

INTRODUCCION:

- El aldosteronismo primario (AP) es la causa más frecuente de hipertensión secundaria.
- La causa subyacente puede ser un adenoma productor de aldosterona, la hiperplasia suprarrenal unilateral o la hiperplasia supradrenal bilateral idiopática.
- Las opciones para el tratamiento están determinadas en función de la uni o bi lateralidad del AP.
- En aquellos pacientes con AP unilateral, el tratamiento quirúrgico mediante la suprarrenalectomía es eficaz hasta en el 60% de los pacientes, mientras que para aquellos pacientes con AP bilateral se aconseja el tratamiento médico con antagonistas de los mineralocorticoides.
- El diagnóstico por imagen mediante TC o RM no es suficiente para lateralizar el AP. El muestreo de venas suprarrenales es, por lo tanto, la prueba de oro para el diagnóstico y lateralización del aldosteronismo primario.
- Técnicamente, la cateterización de la vena suprarrenal derecha es compleja debido a drenaje directo a la vena cava inferior. (Fig 1)

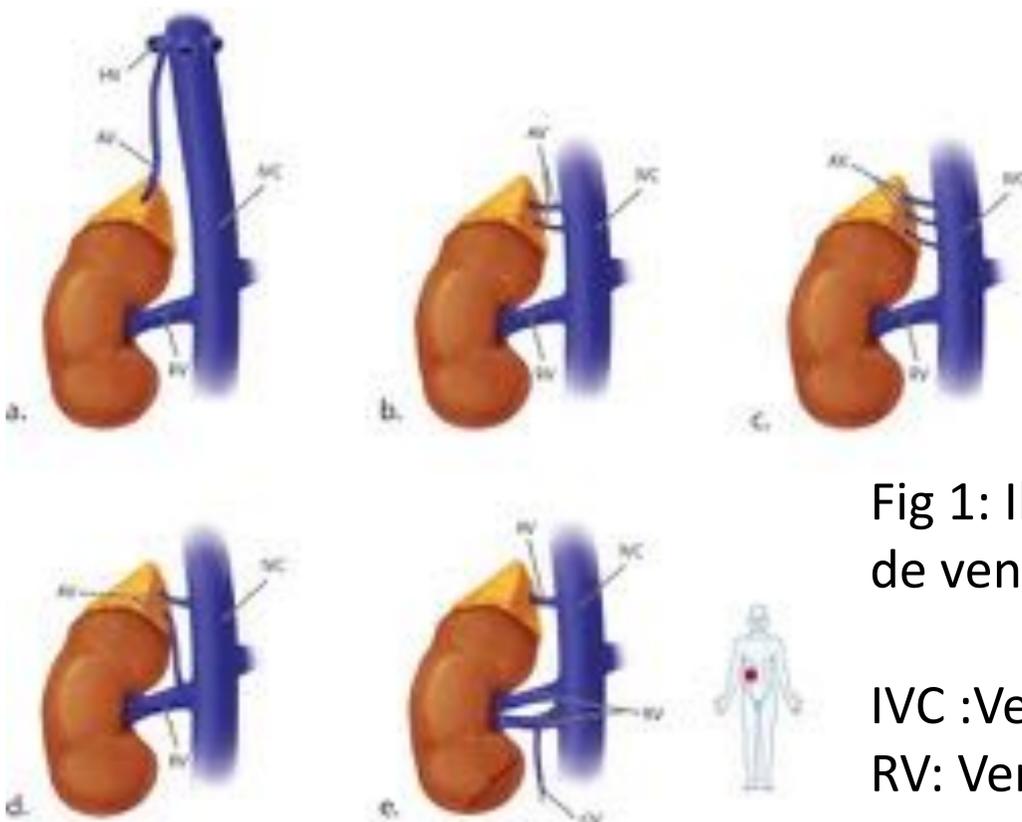


Fig 1: Ilustración de las distintas variantes de vena suprarrenal derecha (AV)

IVC :Vena cava inferior

RV: Vena renal

HV: Vena hepática

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA $\frac{24}{27}$ MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

OBJETIVO:

- El objetivo de este trabajo es describir nuestra experiencia con el uso del Xper CT para la comprobación de la correcta cateterización de la vena suprarrenal derecha.

MATERIAL Y MÉTODOS:

- Estudio retrospectivo de 12 pacientes que fueron sometidos a toma de muestras de venas suprarrenales durante los últimos 18 meses en el Hospital Universitario Arnau de Vilanova. Se realizó estimulación previa con la administración de ACTH 30 minutos antes de comenzar la prueba.
- Mediante un abordaje femoral derecho con introductor 5F, se utilizaron catéteres Cobra C1, Simmons o Mikkelson 4F para la cateterización de las venas suprarrenales.
- Antes de la toma de muestra venosa, se realizó venografía para confirmar la correcta localización de la punta del catéter.
- Se utilizó el Expert CT en 8 pacientes para confirmar la correcta posición del catéter durante la toma de muestras de vena suprarrenal derecha.
- Las muestras venosas con un índice >2 de $\text{Cortisol}_{\text{vena suprarrenal}} / \text{Cortisol}_{\text{periférico}}$ fueron consideradas como representativas.

PROTOCOLO EXPERT CT:

- Se empleó un sistema de arco de techo (Allura Clarity, Phillips, The Netherlands).
- Para la realización del CT, se elevaron los brazos del paciente hacia la cabeza para evitar artefactos y el paciente permaneció en apnea durante la adquisición de imágenes.
- El isocentro de la imagen se colocó en posición lateral derecha para cubrir la zona de la suprarrenal derecha.
- El tiempo de rotación fue de 8 segundos.

INTERPRETACIÓN DE LAS IMÁGENES:

- Las imágenes obtenidas se procesaron en una estación de trabajo Phillips.
- Se realizaron reconstrucciones multiplanares para confirmar la correcta localización del catéter.
- Si la vena suprarrenal derecha no había sido correctamente localizada, se reposicionaba el catéter y se realizó venografía.
- El Xpert CT se repitió a discreción del radiólogo.

RESULTADOS:

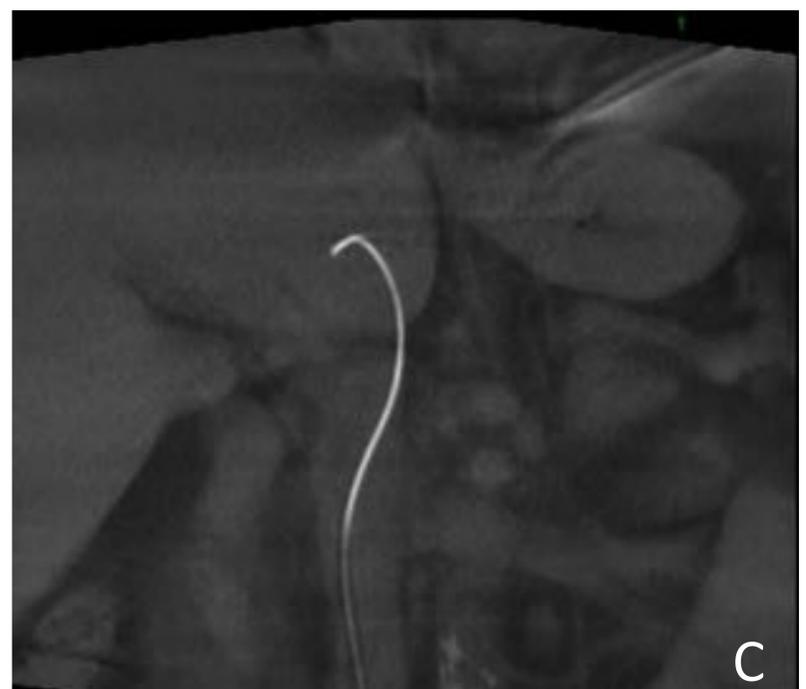
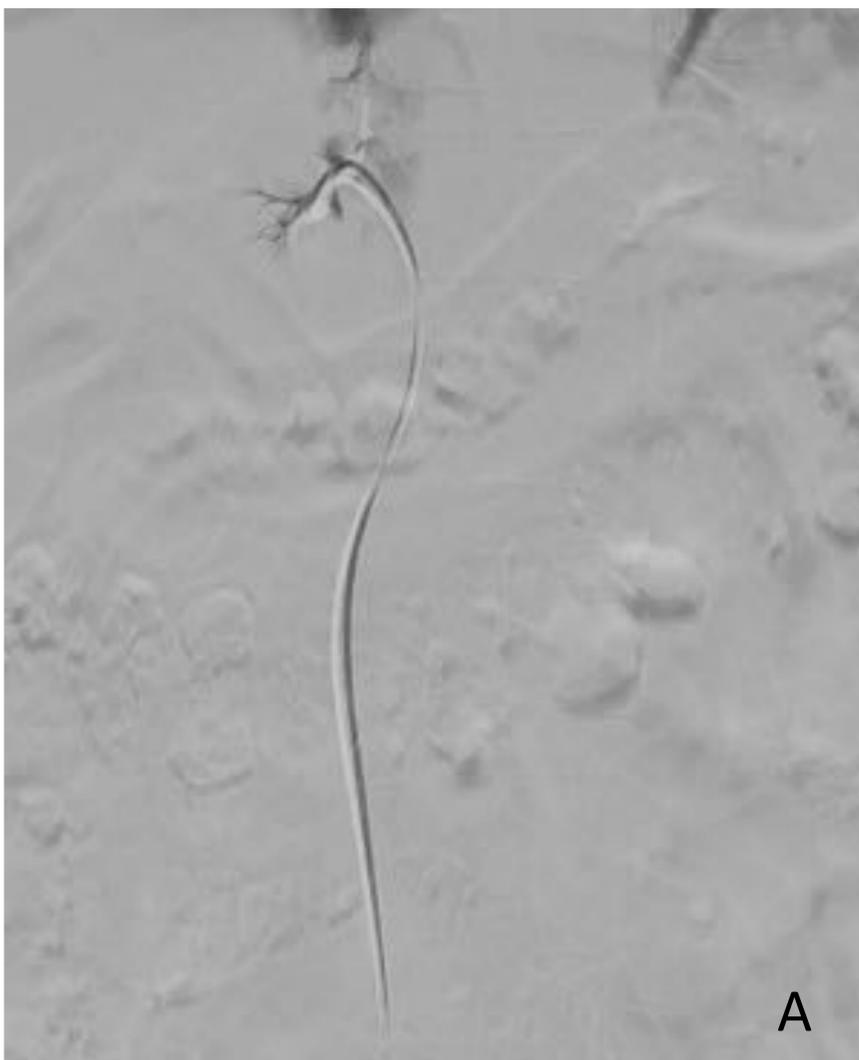
La tabla 1 recoge las características de los 12 pacientes.

Características de los pacientes	
Edad (media, rango)	58 (49-71)
Sexo	
Varones	8
Mujeres	4
Nódulo suprarrenal	
Derecho	2
Izquierdo	4
Bilateral	8

- Los niveles medios de cortisol en sangre periférica fueron de $401,2 \pm 365,7 \mu\text{g/dL}$ y en la vena suprarrenal derecha de $3129,8 \pm 1183,7 \mu\text{g/dL}$.
- El éxito técnico global del muestreo de suprarrenal derecha fue del 83%. En los 8 pacientes en los que se utilizó el Xper CT el éxito técnico fue del 100%.
- Hubo dos pacientes en los que el Xper CT identificó la inadecuada cateterización de la vena suprarrenal derecha por lo que se rectificó la posición.
- Los tiempos medios de escopia fueron de $29,44 \pm 12,5$ minutos para el grupo Xpert CT mientras que en el resto fue de $35,30 \pm 42,5$

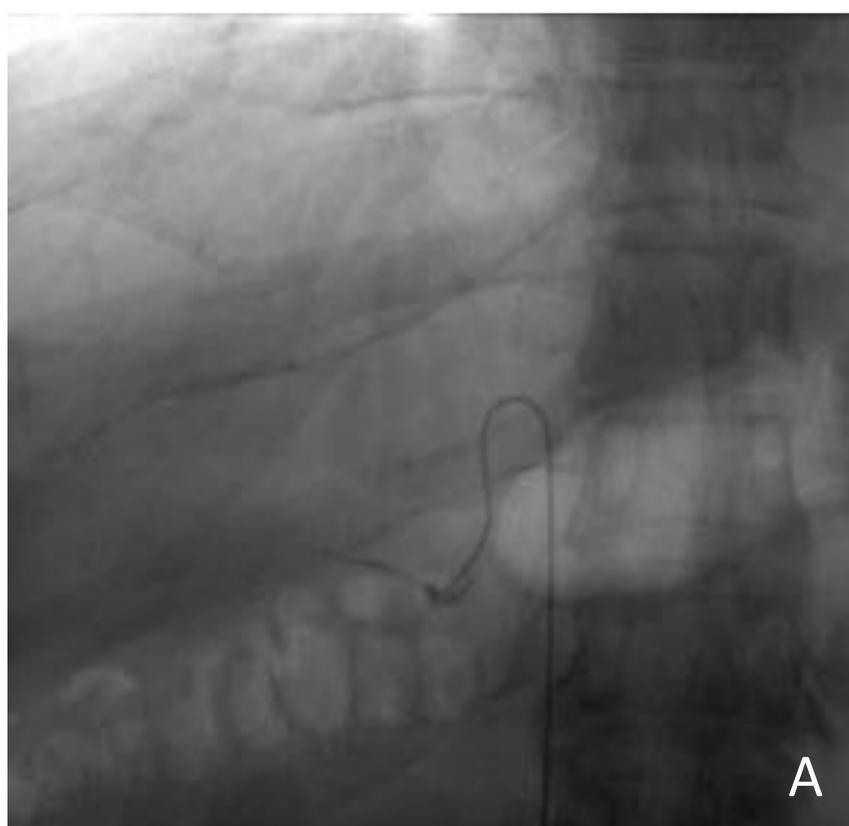
CASO 1:

Varón de 57 años con hiperaldosteronismo primario. La imagen de la venografía (A) muestra que la punta del catéter aparentemente se localiza en la glándula suprarrenal derecha. Las imágenes del Xpert CT, corte axial (B) y coronal (C), muestran que la punta se localiza en parénquima hepático.



CASO 2:

Varón de 62 años con nódulo suprarrenal izquierdo. La imagen de la venografía (A) muestra un patrón sugestivo de drenaje hacia vena accesoria hepática. Las imágenes del Xpert CT, corte axial (B), muestra la correcta localización de la punta del catéter.



The logo for SERAM 34 features the word "seram" in a bold, lowercase, sans-serif font with a gradient from dark brown to gold. The number "34" is in a large, dark purple, sans-serif font. The background of the logo is a white rectangular area with a colorful, abstract watercolor-like border in shades of blue, green, yellow, and pink.

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

**PAMPLONA 24 MAYO
27 2018**

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

CONCLUSIÓN:

- El Xper CT es una herramienta útil en el cateterismo de venas suprarrenales, que permite comprobar la correcta cateterización de la vena suprarrenal derecha, acortando el tiempo de exploración y aumentando el nivel de confianza del operador.

BIBLIOGRAFÍA:

- Chang CC, Lee BC, Liu KL, Chang YC, Wu VC, Huang KH. Non-stimulated adrenal venous sampling using Dyna computed tomography in patients with primary aldosteronism. *Sci Rep.* 2016 Nov 23;6:37143.
- Lee BC, Chang CC, Liu KL, Chang YC, Wu VC, Huang KH. Evaluation of right adrenal vein anatomy by Dyna computed tomography in patients with primary aldosteronism. *Sci Rep.* 2016 Jun 23;6:28305.
- Busser WM, Arntz MJ, Jenniskens SF, Deinum J, Hoogeveen YL, de Lange F, Schultze Kool LJ. Image Registration of Cone-Beam Computer Tomography and Preprocedural Computer Tomography Aids in Localization of Adrenal Veins and Decreasing Radiation Dose in Adrenal Vein Sampling. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2015 Aug;38(4):993-7.
- Onozawa S, Murata S, Tajima H, Yamaguchi H, Mine T, Ishizaki A, Sugihara H, Oikawa S, Kumita S. Evaluation of right adrenal vein cannulation by computed tomography angiography in 140 consecutive patients undergoing adrenal venous sampling. *Eur J Endocrinol.* 2014 Mar 8;170(4):601-8