

Descripción de dos arterias renales unilaterales derechas originadas a diferentes niveles de la arteria aorta abdominal en relación a un caso

Description of two right unilateral renal arteries originating from different levels of the abdominal aorta artery in relation to a case

Ivan Jesus Ayala Morejon¹, Sofia Aelin Garcia Meneses²

Recibido el
20 de septiembre de 2023
Aceptado
08 de mayo de 2024

¹ Medico ocupacional, Universidad Central, Cochabamba, Bolivia.
<https://orcid.org/0009-0003-8936-3763>

² Estudiante de Medicina, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia

<https://orcid.org/0009-0003-6215-6377>
sofiagarcia7674@gmail.com

*Correspondencia:

Ivan Jesus Ayala Morejon

Correo electrónico:

dr_ivan_ayala_@hotmail.com

DOI:

<https://doi.org/10.47993/gmbv47i1.693>

Resumen

El reconocimiento de variantes en el origen de las arterias renales, representa un reto al conocimiento general de la anatomía humana. Generalmente, los riñones constan de, arterias renales originadas en la aorta abdominal, una a cada lado, sin embargo, no es raro encontrar más de una emergiendo de la parte abdominal de la aorta. Presentamos un caso en una pieza cadavérica de la Universidad Central sede Cochabamba- Bolivia, donde se evidencia dos arterias renales unilaterales derechas originadas a diferentes niveles de la arteria aorta abdominal.

Palabras claves: arteria renal, aorta abdominal, trasplante renal.

Abstract

The recognition of variants in the origin of the renal arteries represents a challenge to the general knowledge of human anatomy. Generally, the kidneys consist of renal arteries originating from the abdominal aorta, one on each side; however, it is not uncommon to find more than one emerging from the abdominal part of the aorta. We present a case in a cadaveric specimen from the Central University, Cochabamba-Bolivia, where two right unilateral renal arteries are evident originating at different levels of the abdominal aorta artery.

Keywords: renal artery, abdominal aorta, kidney, transplantation.

El cuerpo humano es una eficiente estructura, pero que presenta algunas variaciones anatómicas, por alteraciones genéticas o morfológicas en el desarrollo.

Es así en ejemplo el desarrollo embriológico vascular de una estructura tan importante como lo es el riñón permite describir el punto del desarrollo, presente, alguna modificación o alteración.

Los pronefros son las estructuras bilaterales y transitorias que aparecen al comienzo de la cuarta semana, (primer esbozo del sistema nefrítico). Los riñones se desarrollan primero en la pelvis, aparecen alrededor de la quinta semana y luego ascienden hacia el abdomen¹.

Las arterias del riñón en desarrollo, en la pelvis depende de las ramas pélvicas de la aorta, a medida que asciende, sus arterias proviene de vasos sucesivamente más superiores, mientras que los vasos inferiores degeneran. Los cambios y alteraciones vasculares se deben a la persistencia de vasos embrionarios, que suelen desaparecer una vez que se forman las arterias renales definitivas. Estas variaciones de la irrigación renal son más frecuentes en riñones con desarrollo ectópico².

Por lo general solo hay una arteria renal a cada lado del cuerpo, que entran en el riñón, entre la pelvis y la vena renal, puede ramificarse antes de alcanzar el riñón. La arterias renal derecha nace a la altura de L2 más larga, pasa detrás a la VCI y la arteria renal izquierda que es la rama corta, nace a la altura de L1³.

Presentación del caso

La presente variación fue hallada en una pieza cadavérica de sexo masculino de aproximadamente 50 años de edad, perteneciente a la Universidad Central Cochabamba-Bolivia, realizando proyección a cargo de mi persona, abordando región retroperitoneal y el despeje de los grandes vasos, como aorta abdominal y vena cava inferior.

En el lado derecho se observa dos arterias renales homolaterales (Figura 1), la rama superior emerge de la arteria aorta abdominal a nivel del cuerpo de L1 y posterior a la vena cava inferior, la rama inferior o persistente (accesoria) nace a la altura del cuerpo de la vertebra L3 y pasa delante de la vena cava inferior (Figura 2)

Se muestra el trayecto de ambas ramas renales derechas con la pigmentación de las mismas, La rama superior (Figura 3) y la rama renal inferior accesoria en la (Figura 4). Las arterias se encuentran a una distancia de 5,5cm entre sí.



Figura 1. Se lateraliza la vena cava inferior para distinguir el trayecto de la arteria renal superior.



Figura 2. Arterias renales a presión. La rama renal superior por un porta aguja y la inferior por una pinza Kelly recta

Discusión

A veces, una o varias de las arterias renales inferiores transitorias no desaparecen, sino que persisten como arterias renales accesorias. Lo más común es que estas ramas vasculares caudales renales involucionen y desaparezcan⁴.

Pero qué pasa si no desaparecen. En un 25% de los riñones adultos se presentan entre 2 y 4 arterias renales denominadas supernumerarias o accesorias, y dependerá de la ubicación de las mismas para producir cuadros como hidronefrosis donde si pasa por delante del uréter, y se dirige al polo inferior del riñón, obstruye el uréter.

Estas arterias renales accesorias son arterias terminales y como resultado cuando se seccionan o se ligan, la parte del riñón que se encuentra irrigado por dicha rama, sufriría isquemia.

El riñón es el primer órgano trasplantado de donantes vivos, sigue siendo el órgano más comúnmente donado; Debe evitarse el uso de riñones de donantes vivos con Múltiples Arterias Renales, para disminuir la complejidad de la reconstrucción vascular y ayudar a evitar la trombosis de injerto⁵. Aquí radica el interés de la presentación de este caso morfológico, para tener en cuenta las diferentes variaciones de la arteria renal, y que la misma sea tomada en cuenta por los diferentes profesionales en salud, en especial los del área quirúrgica, y más notoriamente al momento de realizar trasplantes renales.

Se tiene que tener presente la máxima ética a momento de trasplantes, que es PRIMUM NON NOCERE (PRIMERO



Figura 3. Trayecto y división anteropielica y retropielica de la art. Renal superior

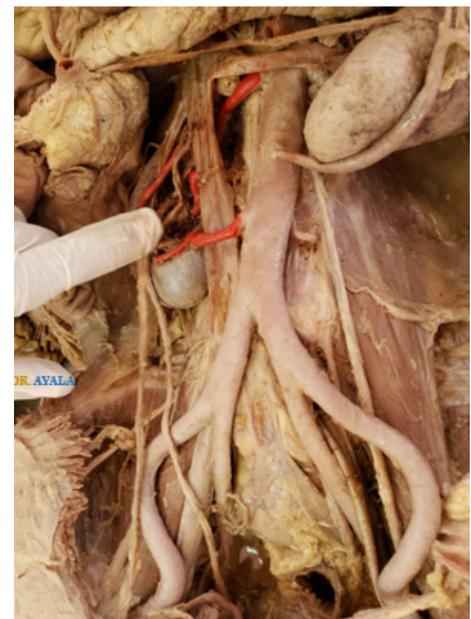


Figura 4. Trayecto anterior al seno renal y sin división, de la rama renal inferior

NO HACER DAÑO)⁶. Para lograr resultados óptimos (el bien común) los profesionales en trasplantes y en el área de salud deberán repasar los aspectos ANATOMICOS y EMBRIOLOGICOS relevantes al momento de abordar a nuestros pacientes, que pudieran presentar las presentes alteraciones arteriales renales, y tomar los criterios médicos correspondientes a dichos pacientes peculiares, este es un caso para el análisis y entender las diferentes variaciones anatómicas.

Referencias bibliográficas

1. Moore, k. L. Embriología clínica 11.^a interamericana edición 2019, , pg. 223-228-231.
2. Moore, k. L. Embriología clínica 9a ed. Rio de janeiro, interamericana, galardonado en 2007 1984. Pag 285
3. Moore, k. L. & dalley, a. F. Anatomía con orientación clínica. 8va ed. Buenos aires, panamericana, 2018. Pag. 964
- 4 Moore, k. L. Embriología clínica 11.^a interamericana edición 2019, pag. 223-228-231.
5. S. I. Schwartz ed, principios de cirugía 10^a ed. Interamericana/mcgraw-hill (1 vol.). Madrid, 2.015; pag. 366-369.
6. S. I. Schwartz ed, principios de cirugía 10^a ed. Interamericana/mcgraw-hill (1 vol.). Madrid, 2.015; pag. 400.