

# *Aplasia infrarrenal de la aorta abdominal: Hallazgos arteriográficos. Reporte de un caso.*

**Revista Médica Electrónica 2006;28(4)**

HOSPITAL CLÍNICO-QUIRÚRGICO DOCENTE "JOSÉ RAMÓN LÓPEZ TABRANE"  
COMPLEJO HOSPITALARIO CENTRAL DE WINDHUEK. NAMIBIA.

Aplasia infrarrenal de la aorta abdominal: Hallazgos arteriográficos. Reporte de un caso.

Infrarenal aplasia of the abdominal aorta: Arteriography discoveries. A case report.

## **AUTORES**

Dra. Juliana M. Tarajano Márquez (1)  
Dr. Jean Van Royen (2)

(1) Especialista de 1er. Grado en Radiología. Profesora Asistente

(2) Especialista en Radiología. Universidad de Stellenboch. RSA

**E-mail: biblihosprov.mtz@infomed.sld.cu**

## **RESUMEN**

Las anomalías del árbol vascular son comunes. La hipoplasia de la aorta abdominal ha sido descrita por muchos autores desde que John Baptista Morgagni la halló en la autopsia de un monje en el año 1733. Se presenta un caso de un paciente de 27 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial que al examen físico presentaba gran retardo en la presión arterial brazos-piernas de 300 mm Hg. Renograma, ultrasonido doppler y arteriografía fueron indicados para excluir coartación de la aorta torácica, demostrándose por medio de la arteriografía y la ultrasonografía: agenesia de la aorta abdominal en región infrarrenal, formación de un vaso anómalo tortuoso y elongado que suministraba la circulación arterial a los miembros inferiores por vía de la arteria rectal superior, la cual tenía su origen en este mismo vaso; la arteria mesentérica inferior estaba ausente. En los resultados del doppler se corroboró ausencia de flujo sanguíneo en la aorta abdominal, justamente por debajo de la mesentérica superior. En nuestro caso los hallazgos arteriográficos y ultrasonográficos sugieren una falla en el desarrollo embriológico de la aorta dorsal, coincidiendo con una defectuosa conexión de la arteria umbilical y la región distal de ambas arterias vitelinas en la cuarta semana de la vida intrauterina. Según nuestros conocimientos, éste es el primer caso reportado de aplasia infrarrenal de la aorta abdominal, combinado con la ausencia de la arteria mesentérica inferior y una tortuosa y primitiva arteria rectal superior que conecta la primera con las extremidades inferiores a través de las iliacas internas.

## **DESCRIPTORES(DeCS):**

**AORTA ABDOMINAL/ anomalías**

**AORTOGRAFÍA/métodos**

**ANGIOGRAFÍA/ métodos**

**ULTRASONOGRAFÍA DE DOPPLER/ métodos**

**HUMANO**

**ADULTO**

## INTRODUCCIÓN

Las anomalías congénitas del árbol vascular son muy frecuentes; pero en la región de la aorta abdominal sólo unas cuantas de éstas tienen significación desde el punto de vista clínico y/o radiológico.

La hipoplasia de la aorta abdominal ha sido descrita por muchos autores desde que John Baptista Morgagni la halló en la autopsia de un monje de 33 años en 1733 (1-3). Los estrechamientos de la aorta distal han sido descritos bajo diferentes nombres: coartación, estrechamientos o estenosis y atresia (1). Varios factores han sido designados como causa de esta entidad: rubéola congénita, embolismos cardíacos, traumas, displasia fibromuscular, enfermedad de Buerger, ateromatosis prematura, diabetes mellitus, hábito de fumar, radiaciones en la infancia y uso de píldoras anticonceptivas. (1-5)

La aplasia de la porción distal de la aorta abdominal por debajo del origen de las arterias renales es un hallazgo radiológico infrecuente. Las técnicas de Imagen son importantes en el diagnóstico de esta entidad específica incluyendo la ultrasonografía doppler y la arteriografía.

Nosotros describimos la ultrasonografía doppler y mostramos la arteriografía realizada a un paciente, el cual presentó una aplasia infrarrenal de la aorta abdominal e hipoplasia del sistema de las iliacas. No conocemos de casos previamente reportados en la literatura de este inusual hallazgo.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de la raza negra y de 27 años de edad con historia conocida de hipertensión arterial de un año de evolución, fue admitido en el centro hospitalario por referir mialgias y cefaleas. Al examen físico: temperatura 39°C , presión arterial en miembros superiores 160/110, presión arterial en miembros inferiores 130/80 mm Hg. Exámenes de laboratorio: test de malaria con presencia de anillos de Plasmodium Falciparum 0.4 %, Hb 12.40 g/dl. Fueron indicados otros complementarios: renograma, ultrasonido y arteriografía para excluir coartación de la aorta torácica y/o estenosis de la arteria renal. Renograma: riñón izquierdo mostró contribuir 45.1 % a la función renal total. El riñón derecho mostró trazas en cálices; pero posterior a la administración de Lasix la excreción resultó adecuada contribuyendo al 54.9 % de la función renal total.

Los hallazgos ultrasonográficos demostraron: riñón derecho 90 mm , riñón izquierdo 93 mm , normales en tamaño y apariencia. Relación córtico medular adecuada. No cálculos o hidrofrenosis fueron observados. hígado, vesícula biliar, páncreas y bazo fueron normales.

Aortografía abdominal vía femoral derecha e izquierda: completa oclusión del sistema iliaco a nivel de sus orígenes, no observándose contraste de ambas iliacas (las cuales se unían) hacia la aorta abdominal (Foto 1). Se realiza aortografía torácica vía arteria axilar izquierda, la cual mostró aorta torácica normal, (Foto 2) decidiéndose entonces explorar la aorta en su región abdominal, no avanzando la guía ni el catéter más allá del espacio intervertebral L1-L2. A este nivel se decide la inyección de contraste iodado (Optyray 350). La aorta abdominal en la región infrarrenal se halló completamente ocluida (Foto 3). La estenosis de la arteria renal derecha muy cerca de su origen fue demostrada. Un largo y tortuoso vaso cuyo

origen se encontraba en la región derecha de la aorta en región infrarrenal fue observado (Foto 4) y este vaso anómalo daba origen a la arteria rectal superior (la cual normalmente es rama de la arteria mesentérica inferior) y vías iliacas internas realizaban el riego arterial a los miembros inferiores (Foto 5). La arteria mesentérica inferior no fue observada en nuestro caso. Se decide realizar ultrasonografía doppler, la cual demostró: aorta torácica con apariencia y medidas normales. Aorta abdominal mostró oclusión justamente por debajo del origen de la arteria mesentérica superior. La aorta midió 6 mm , no siendo demostrado flujo arterial en ese sitio. La arteria mesentérica superior prominente midió 7 mm de diámetro. Distalmente las arterias iliacas comunes midieron: izquierda 6 mm , derecha 5 mm . En ambas se observó patrones de flujo obstructivo. El diagnóstico ultrasonográfico, así como arteriográfico, fue de: enfermedad oclusiva de la aorta abdominal de posible origen congénito.



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5

## DISCUSIÓN

El término médico "aplasia", el cual significa fallo de un órgano o parte del cuerpo en su desarrollo natural, es el mecanismo resultante de las enfermedades de las etiologías congénitas.(2)

En la mayoría de los casos de malformaciones congénitas en la aorta abdominal denominados con el término "aplasia", que han sido reportados por diferentes autores, la hipoplasia constituyó el principal hallazgo. Como causa etiológica de ésta se ha sugerido la excesiva fusión de las dos aortas dorsales alrededor de los 25 días de vida intrauterina.(2,4)

En nuestro paciente los hallazgos ultrasonográficos y arteriográficos observados (riesgo suplementario hacia las extremidades inferiores por una larga y primitiva arteria rectal superior, rama normal de la arteria mesentérica inferior, ausente esta última en nuestro caso (6) pueden ser definidos como un fallo en el desarrollo de la región distal de las arterias vitelinas y su conexión con las arterias umbilicales alrededor de la cuarta semana de vida intrauterina. (7)

Las técnicas de Imagenología empleadas (doppler y arteriografía) fueron de incalculable valor en la demostración de la etiopatogenia en nuestro paciente. No conocemos de casos antes reportados de aplasia infrarrenal de la aorta abdominal, ausencia de arteria mesentérica inferior y arteria rectal superior con origen en la porción infrarrenal de la aorta que suministra el riego sanguíneo a las extremidades inferiores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palmaz JC, Carson SN, HunterG, Weinshelbaum A. Male Hypoplastic Infrarrenal Aorta and Premature Atherosclerosis. Surgery 1983; 94 (1): 91-4.

2. Argot R S, Louw J H. The Anatomy of the posterior wall of the abdominal Aorta. SAMJ 1973; 47: 899-902.
3. De Laurentis DA, Friedman P, Wolferth CC, Wilson A, Nadie D. Atherosclerosis and the hypoplastic aortoiliac system. Surgery 1978; 83: 23-27.
4. Gainger RG, Allison DG. Diagnostic Radiology. 5ed.London: Churchill Livingstone; 1992 .p. 2230-2.
5. Jeringan WR, Fallat ME, Hatfield DR. Hypoplastic aortoiliac syndrome: An entity peculiar to women.Surgery 1983; 94(5):752-7.
6. Sadler T W. Langman's Medical Embryology.6ed.USA: Williams and Wilkins; 2000. p. 212-3.
7. O'Rahily, Müller F. Human Embriology and Teratology. New York : Wiley-Liss ; 1992. p. 123-4

### **SUMMARY**

The anomalies of the vascular tree are very common. The hypoplasia of the abdominal aorta has been described by many authors since the discovery of John Baptista Morgagni in an autopsy in 1733. A case of a patient of 27 years old with arterial hypertension antecedents and with a physical exam presenting a great delay in arms-legs of arterial presion is presented. Renogram, ultrasound and arteriography were indicated with the purpose to exclude a coarctation of the aorta thoracic, demonstrating: agenesis of the abdominal aorta in the infrarenal region, the formation of an anomalous vessel that irrigate the arterial circulation to the inferior limb by means of the superior rectal arterial, which had its origin in this same vessel, the mesenteric inferior arterial was absent. The results of the ultrasound corroborate the absent of bloodstream in the abdominal aorta, just below the superior mesenteric. In our case the arteriography and ultrasound A-mode discoveries, suggest a fault in the embryology development of the aorta dorsal, coinciding with an imperfect connection of the umbilical artery and distal region of both vitellin arteries in the fourth week of the intrauterine life. According to our knowledge, this is the first case reported of infrarenal aplasia of the abdominal aorta, combined with the absent of the mesenteric inferior arterial.

### **KEY WORDS**

**AORTA, ABDOMINAL/ abnormalities**  
**AORTOGRAPHY/ methods**  
**ARTERIOGRAPHY/ methods**  
**ULTRASONOGRAPHY, DOPPLER/ methods**  
**HUMAN**  
**ADULT**

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Tarajano Márquez JM, Van Royen J. Aplasia infrarrenal de la aorta abdominal: Hallazgos arteriográficos. Reporte de un caso. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2006; 28(4). Disponible en: [URL:http://www.cpimtz.sld.cu/revista\\_medica/año\\_2006/vol4\\_2006/tema02.htm](http://www.cpimtz.sld.cu/revista_medica/año_2006/vol4_2006/tema02.htm). [consulta: fecha de acceso].