

# Variaciones en la formación de los arcos arteriales del mesosigmoides.

## *Variations in formation of arterial arches at the mesosigmoid.*

Antonetti Carmen\*, Correa María Andreína\*\*\*, Moreno Pedro. \*\*

Antonetti, Carmen, Correa, María Andreína, Moreno, Pedro. **Variaciones en la Formación de los Arcos Arteriales del Mesosigmoides.** Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas, Instituto Anatómico «José Izquierdo», Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Revista de la Sociedad Venezolana de Ciencias Morfológicas. 2010; 17: 13-18.

### RESUMEN

Se presenta el estudio realizado a 110 regiones anatómicas provenientes de fetos venezolanos, en edades gestacionales comprendidas entre la decimo primera y la cuadragésima semana de gestación, se realizó la disección del Meso Sigmoides, previamente inyectado con acetato de vinilo color rojo y preservado en formaldehído al 10%; pudiéndose observar diferencias con respecto a la formación de los Arcos Mesosigmoides; en este trabajo encontramos que de la muestra trabajada solo el 29,09% presentó los 4 Arcos Mayores, 19,09% 3 Arcos Mayores, 16,36% 2 Arcos Mayores y el 15,45% presentó la formación de 1 Arco Mayor, descritos por la literatura; así mismo se encontró la formación de 6 Arcos Mayores en un 6,36% y la formación de 5,7 y 8 Arcos mayores en un 4,54% para cada caso respectivamente; con respecto a los Arcos Menores se presentó 29,09% para una ausencia, 29,09 % 3 Arcos Menores, 13,63% 4 Arcos Menores, 8,18% para 2 y 6 Arcos Menores respectivamente, 6,36% 1 Arco Menor, 3,63% 5 Arcos Menores y 0,90% para la formación de 8 y 12 Arcos Menores de la muestra evaluada.

**Palabras Clave:** Arcos mesosigmoides mayores y menores, arteria mesentérica inferior.

### SUMMARY

110 Venezuelan fetuses were dissected in order to observe the arterial arches at mesosigmoid region. The gestational ages were from 11weeks to 40 weeks, they were red vinyl perfused, and stored in 10% paraformaldehyde. After a careful dissection we could observe: 1. only 29.09% presented the 4 major arches, 2. 19.09% 3 arches, 3.16.36% 2 arches and 4. 15.45% presented the formation of 1major arch, 5. also was found the formation of 6 major arches in 6.36%, 6. 5, 7 and 8 arches 4.54% each one. 7. The smaller arches are present as follows: a. had no minor arches at all in 29.09%, b. 29.09% had 3 minor arches, c. 13.63% 4 minor arches, d. 8.18% had 2 and 6 minor arches respectively, e. 6.36% had 1 minor arch, f. 3.63% had 5 minor arches, and g. 0.90% had the formation of 8 and 12 minor arches respectively in the studied sample.

**Key Words:** Mesosigmoid major and minor arches, inferior mesenteric artery.

**Financiamiento:** 09.30.4583.2000 C.D.C.H-UCV.

**Recibido:** 11-04-2011 **Aceptado:** 01-06-2011

## INTRODUCCIÓN

La afección del conocimiento acerca del cuerpo humano es una característica que ha acompañado al ser humano a lo largo de la historia e impulsado a grandes anatomistas a realizar disecciones y a describir las variaciones encontradas, resulta oportuno razonar la formación arterial de los arcos mesosigmoides mayores y menores.

Es de gran importancia conocer las posibles variaciones en la formación de los arcos mayores y los arcos menores en el mesosigmoides que se encargan de la irrigación del colon sigmoides; es de resaltar que ambos arcos (mayores y menores) se encargan de la irrigación del colon izquierdo, por eso debemos de enfatizar estas variaciones para que sean consideradas en la práctica médica.

Esto genera un amplio campo acerca de la irrigación del colon descendente y del sigmoides, así mismo nos permite mantener indemne esta región anatómica al momento de tener que realizar una intervención quirúrgica por el equipo de salud.

En resumen los datos que nos brindan los textos básicos y clásicos de anatomía utilizados<sup>(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10)</sup> sólo son el molde del cual se derivan múltiples variantes que debemos de tomar en consideración en nuestra práctica médica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo fue realizado en el Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas del Instituto Anatómico «José Izquierdo», de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

En la elaboración de este trabajo se observaron 110 regiones provenientes de fetos venezolanos, de ambos sexos, con edades gestacionales comprendidas entre la decimo primera y la cuadragésima semana de gestación, procedentes de la Maternidad Concepción Palacios,

\* Jefa del Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas. Instituto Anatómico «José Izquierdo». Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

\*\* Estudiante de Pregrado de la Escuela de Medicina «Luis Razetti.» Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

\*\*\* Estudiante de Postgrado del Hospital José María Vargas de Caracas. Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

Hospital General del Oeste «Dr. José Gregorio Hernández» y del Hospital Universitario de Caracas; todos del área metropolitana de la gran Caracas, previa solicitud formalmente realizada por la Dirección del Instituto Anatómico «José Izquierdo,» de la Facultad de Medicina, de la Universidad Central de Venezuela.

Para el procesamiento de los fetos fue necesario determinar la edad gestacional mediante la utilización de la medida de la longitud vertex-trasero (crow-rump) <sup>(1)</sup>, para facilitar el estudio de las arterias se utilizó la técnica de repleción, la cual consiste en colocar el feto en hiperextensión, se le realiza una incisión en la línea media del tórax en forma de Y invertida y se rechaza la piel hacia los lados; se realiza una apertura en el epigastrio y se aborda el mediastino anterior, para luego entrar en el pericardio y abordar el corazón; se requiere cortar los cartílagos paraesternales izquierdos para una mejor visualización del campo, luego se diseña el arco aórtico y un segmento de la aorta descendente, se ligan con hilo de algodón los segmentos arteriales disecados, para luego introducirles un catéter N° 16 tanto al arco aórtico como a la aorta descendente y se inyectan de 15 a 20 cc de acetato de vinilo color rojo a través de cada catéter.

Posteriormente los fetos son colocados en solución de formaldehído al 10%. Las técnicas empleadas al momento de la repleción del feto han sido perfeccionadas para una mejor visualización del material a investigar, ulteriormente procedemos a realizar la técnica de evisceración en bloque de las vísceras toraco-abdominales con posterior disección sistemática de la región comprendida desde el nacimiento de la arteria mesentérica inferior, con la delicada disección de los arcos mayores y menores que comprende parte fundamental de la vascularización del colon descendente.

## RESULTADOS

De los 110 casos observados en este estudio se dividió la muestra de acuerdo al sexo, en 67 casos (60,91%) pertenecen al sexo masculino y 43 casos (39,09%) pertenecen al sexo femenino (ver tabla I).

**Tabla I.** Distribución de Acuerdo al Sexo.

Género	N°	%
Masculino	67	60,91
Femenino	43	39,09
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Fuente: Disecciones

En consecuencia la formación de los Arcos Mesosigmoides (mayores y menores) está dada principalmente por la anastomosis de la Arteria Mesentérica Inferior con la Arteria Sigmoidea (superior, media e inferior), esta anastomosis se observó en los 110 casos estudiados.

De los casos evaluados en este estudio se observó que en 40 casos (36,36%) la formación de los Arcos Mesosigmoides está dada por la anastomosis de la Arteria Mesentérica Inferior con la Arteria Sigmoidea Superior, en 30 casos (27,28%) se encuentra dada por la anastomosis de la Arteria Mesentérica Inferior con la Arteria Sigmoidea Media y que en 40 casos (36,36%) la anastomosis se produce entre la Arteria Mesentérica Inferior con la Arteria Sigmoidea Inferior (ver tabla II).

**Tabla II.** Formación de los Arcos Mesosigmoides.

Anastomosis para la Formación de los Arcos.	N°	%
Anastomosis entre la Arteria Mesentérica Inferior con la Arteria Sigmoidea Superior.	40	36,36
Anastomosis entre la Arteria Mesentérica Inferior con las Arteria Sigmoidea Media.	30	27,28
Anastomosis entre la Arteria Mesentérica Inferior con la Arteria Sigmoidea Inferior.	40	36,36

Fuente: Disecciones

De los casos examinados en este estudio se observó la formación de cuatro arcos mayores en 32 casos (29,09%), tres arcos mayores en 21 casos (19,09%), dos arcos mayores en 18 casos (16,36%), un arco mayor en 17 casos (15,45%), seis arcos mayores en 7 casos (6,36%) y la formación de 5,7 y 8 arcos mayores (4,54%) respectivamente cada uno de ellos (ver tabla III, Figs. 1 y 2.)

**Tabla III.** Formación de los Arcos Mayores

Arcos Según Presentación	N°	%
Formación de 1 Arco Mayor.	17	15,45
Formación de 2 Arcos Mayores.	18	16,36
Formación de 3 Arcos Mayores.	21	19,09
<b>Formación de 4 Arcos Mayores.</b>	<b>32</b>	<b>29,09</b>
Formación de 5 Arcos Mayores.	5	4,54
Formación de 6 Arcos Mayores.	7	6,36
Formación de 7 Arcos Mayores.	5	4,54
Formación de 8 Arcos Mayores.	5	4,54
<b>TOTAL:</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Fuente: Disecciones

Con respecto a la formación de los arcos menores se analizó la formación de tres arcos menores en 32 casos (29,09%), cuatro arcos menores en 15 casos (13,63%), la formación de dos y seis arcos menores en 9 casos (8,18%) respectivamente, un arco menor en 7 casos (6,63%) y la formación de ocho y doce arcos menores en 1 caso (0,90%) de la muestra respectivamente. Debemos de considerar que un alto porcentaje (29,09%) de la muestra 32 casos presentaron ausencias de arcos menores (ver tabla IV, Figs. 3 y 4).

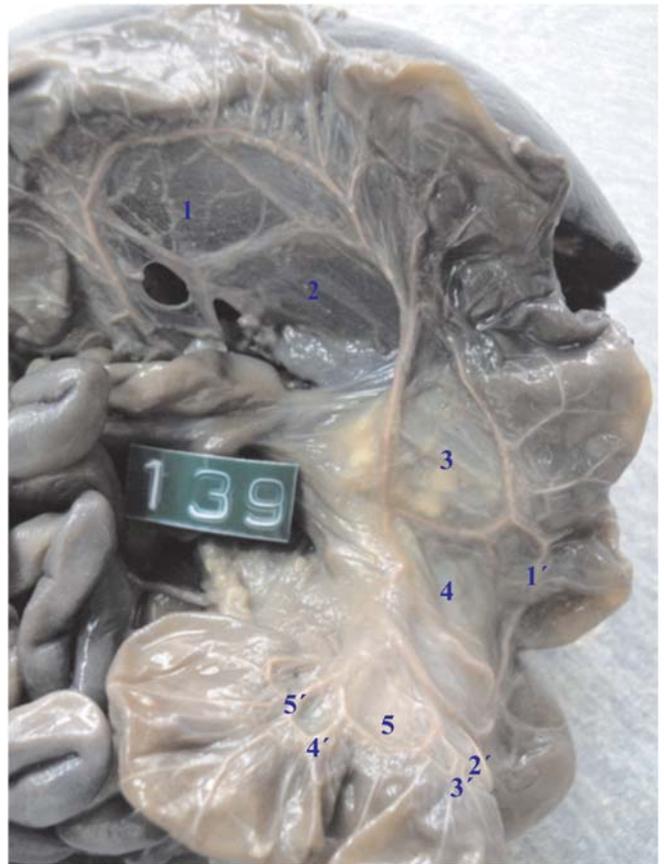
**Tabla IV.** Presencia de los Arcos Menores.

Arcos Según Presentación	Nº	%
<b>Formación de 3 Arcos Menores</b>	<b>32</b>	<b>29,09</b>
Formación de 4 Arcos Menores	15	13,63
Formación de 6 Arcos Menores	9	8,18
Formación de 2 Arcos Menores	9	8,18
Formación de 1 Arco Menor	7	6,36
Formación de 5 Arcos Menores	4	3,63
Formación de 8 Arcos Menores	1	0,90
Formación de 12 Arcos Menores	1	0,90
<b>Ausencia</b>	<b>32</b>	<b>29,09</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Fuente: Disecciones



**Figura N° 1:** En esta imagen podemos observar la presencia de 4 arcos mayores y la ausencia de los arcos menores. **1:** Primer Arco Mayor; **2:** Segundo Arco Mayor; **3:** Tercer Arco Mayor y **4:** Arco Mayor.



**Figura N° 2:** En esta fotografía podemos observar la presencia de 5 arcos mayores y 5 arcos menores. **1:** Primer Arco Mayor; **2:** Segundo Arco Mayor; **3:** Tercer Arco Mayor **4:** Arco Mayor, **5:** Quinto Arco Mayor, **1':** Primer Arco Menor, **2':** Segundo Arco Menor, **3':** Tercer Arco Menor, **4':** Cuarto Arco Menor y **5':** Quinto Arco Menor.

**Figura N° 3:** En esta imagen podemos observar la presencia de 4 arcos mayores y la ausencia de los arcos menores. **1:** Primer Arco Mayor; **2:** Segundo Arco Mayor; **3:** Tercer Arco Mayor y **4:** Arco Mayor.