

VARIACIONES EN LA DISTRIBUCIÓN DE LAS RAMAS DE LA ARTERIA CELÍACA

Jessica Fernández¹, Mayro Cortés², Aura Macías², Pedro Monsalve², Carmen Antonetti³

RESUMEN: La arteria celíaca es un vaso corto que se origina en la cara anterior de la aorta abdominal. El objetivo de este estudio es describir las variaciones en las ramas de este importante elemento vascular, ampliando así la información existente al respecto.

Se disecaron 50 especímenes de fetos venezolanos entre 25 y 39 semanas de edad gestacional, previamente fijados en formol al 10 % y perfundidos con vinil rojo, observándose los siguientes hallazgos: A) En el 64 % (32 casos) se observó la descripción clásica de ramificación, con las arterias gástrica izquierda, hepática común y lienal como únicas ramas; B) En el 28 % (14 fetos) se encontró la emergencia de ramas adicionales como las arterias frénicas inferiores, pancreática dorsal, gástrica derecha, gastroduodenal y suprarrenal inferior izquierda; C) En el 4 % la arteria hepática común no formó parte de las ramas de la arteria celíaca, dividiéndose ésta en las arterias gástrica izquierda y lienal con elementos adicionales como las arterias mesentérica superior y gástrica derecha; D) En el 2 % las arterias gástrica izquierda y hepática común se originaron de la arteria celíaca, mientras que la arteria lienal se encontró formando un tronco con la mesentérica superior y; E) En el 2 % no se localizó a la arteria celíaca y las tres ramas clásicas: gástrica izquierda, hepática común y lienal, emergían directamente de la aorta.

Palabras clave: Tronco celíaco, Variaciones, Ramas.

ABSTRACT: The celiac artery is a short vessel that takes origin at the front surface of the abdominal aorta. The aim of this study is to describe the variability in the branching pattern of this important vascular element, thus expanding the information available.

50 Venezuelans fetuses ranging from 25 to 39 weeks gestational age were dissected, previously 10 % formalin fixed and perfused with red vinyl, with the following findings: A) In 64 % (32 cases) classical description of branching was observed, with the left gastric artery, hepatic and lienal as unique branches; B) In 28 % (14 fetuses) the emergence of additional branches as: inferior phrenic arteries, dorsal pancreatic, right gastric, gastroduodenal and left inferior adrenal arteries were seen; C) In 4 % common hepatic artery was not part of the branches of the celiac artery, and it divided into the left gastric artery and lienal with additional features such as superior mesenteric artery and right gastric; D) In 2 % the left gastric artery and common hepatic artery originated from celiac artery, while lienal artery was forming a trunk with superior mesenteric, and; E) In 2 % was not found the celiac artery and the three traditional branches: left gastric, common hepatic and lienal, emerged directly from the aorta.

Key words: Celiac trunk, Variations, Branches.

Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas.
Instituto Anatómico "José Izquierdo". Facultad de Medicina, Universidad
Central de Venezuela.

Recibido: 17-03-08.
Aceptado: 21-05-08.

¹ Estudiante de Pregrado de la Escuela de Medicina "Luis Razetti".

² Médicos Cirujanos Egresados de la Escuela de Medicina "Luis Razetti".

³ Coordinadora del Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y
Embriológicas del Instituto Anatómico "José Izquierdo"-UCV.

Financiamiento: CDC H 09.30.4583.2000. UCV.

INTRODUCCIÓN

La arteria celíaca, llamada también tronco o eje celíaco, nace de la cara anterior de la aorta abdominal, por debajo de las arterias frénicas inferiores y por delante del cuerpo de la duodécima vértebra dorsal o de la primera lumbar, entre los pilares del diafragma y un poco por debajo del hiato aórtico. Desde su punto de origen, se dirige ventralmente y termina, tras un trayecto de ocho a quince milímetros (8 a 15 mm), dando 3 ramas: arterias hepática común, lienal y gástrica izquierda. En este corto trayecto está en relación: por arriba y a la derecha, con el lóbulo caudado; por abajo, con el borde superior del páncreas y vena lienal; a la izquierda, con el cardias; por detrás, con la aorta abdominal y; por delante, con el omento menor. Además, se halla rodeada por las mallas del plexo celíaco. De este modo, es la encargada de irrigar al esófago, gáster, duodeno, hígado, y árbol biliar, así como al páncreas⁽¹⁻⁸⁾.

La importancia vital de este elemento vascular trasciende incluso al momento del desarrollo embriológico del tubo digestivo, cuando el riego sanguíneo del mismo evoluciona a partir de tres vasos principales originados de la aorta, estando entre ellos la arteria celíaca, además de las arterias mesentéricas superior e inferior. Estos tres vasos entrelazan un sistema anastomótico que brinda irrigación a los órganos abdominales. Sin embargo, el estudio de tales conexiones se complica a causa de la variabilidad individual de patrones en los pacientes individualmente. Kornblith y col. señalan que no se encontraron dos ejemplares anatomopatológicos iguales en un estudio de 400 disecciones de los vasos abdominales, pese a ello, localizaron ciertos patrones al efectuar un análisis de su muestra. Aunado a ello, al progresar el arte de la angiografía abdominal, se corroboraron estas divergencias anatómicas⁽⁸⁾. Buscando dar explicación a estas variaciones, se asentó que durante el desarrollo embriológico del sistema cardiovascular y paulatinamente a la rotación de las vísceras abdominales, pueden ocurrir modificaciones que establezcan estos distintos patrones morfológicos^(8,9).

De este modo, considerando: 1. La extensa área donde la arteria celíaca sirve como tributaria sanguínea, 2. Su amplia variabilidad morfológica y, 3. La implicación de la misma en diversos estudios diagnósticos y procedimientos quirúrgicos, por las patologías que involucran a los órganos que irriga o por traumatismos de los mismos^(8,10-12), la presente investigación se planteó

describir los patrones de distribución de las ramas de este importante vaso, para ampliar la información existente al respecto, permitiendo así, un pleno ejercicio de la profesión del cirujano, además de abrir el camino al pensamiento del lector sobre algunas explicaciones potenciales para ciertas entidades clínicas con base en estas variaciones anatómicas.

MÉTODOS

El presente trabajo forma parte de una línea de investigación desarrollada en el Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas del Instituto Anatómico “José Izquierdo”, de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela. Para su realización se utilizó una muestra de 50 especímenes provenientes de fetos venezolanos de ambos sexos, cuyas edades de gestación estaban comprendidas entre las 20 y 39 semanas. La obtención de los mismos se logra previa solicitud realizada formalmente por la Dirección del Instituto Anatómico antes mencionado, a diversos hospitales públicos del área metropolitana, entre ellos: Maternidad “Concepción Palacios”, Hospital “José Gregorio Hernández” de los Magallanes de Catia y Hospital Universitario de Caracas. Las piezas utilizadas fueron inicialmente fijadas en una solución del formaldehído al 10 % y el sistema arterial de los fetos fue perfundido con acetato de vinilo rojo para facilitar la observación de las estructuras vasculares, de la siguiente forma: se ejecutó una incisión media desde el manubrio esternal hasta el proceso xifoideo, ampliándose en su parte inferior hacia ambos rebordes costales. Posteriormente, se disecaron los planos hasta exponer el pericardio; se abordó el arco aórtico introduciendo un catéter a través del cual se perfundió el acetato de vinilo rojo, luego se abordó la aorta descendente en su trayecto torácico donde se introdujo otro catéter para la inyección adicional de resina. Ulteriormente se procedió a la extracción del bloque de vísceras toracoabdominales, sobre el cual se procedió a la identificación y resección del ligamento gastrohepático, hasta acceder al paquete vasculonervioso de la región celíaca. Utilizando un lente de magnificación de 10X para facilitar el abordaje, se disecó cuidadosamente el vaso en estudio, efectuándose anotaciones referentes a las ramas que lo constituían y al origen de las mismas, para asentar las variaciones observadas en un formato de registro. Finalmente, con estos datos se realizaron los análisis estadísticos correspondientes.

RESULTADOS

Las disecciones efectuadas en el presente trabajo arrojaron que (Ver Tabla 1 y Figura 1):

Tabla 1
Variaciones en la distribución de las ramas de la arteria celíaca observadas en este trabajo

Variación	Hallazgo	Nº de casos	Porcentaje
A	Arterias gástrica izquierda, lienal y hepática común como únicas ramas de la arteria celíaca	32	64
	Con dichas arterias como terminales	18	36
	Con lienal y hepática común como terminales y gástrica izquierda como colateral	13	26
	Con lienal y hepática común como terminales y gástrica izquierda como colateral de la primera	1	2
	Arteria celíaca con ramas adicionales a las clásicamente reportadas	14	28
B	Con lienal y hepática común como terminales y gástrica izquierda y tronco de frénicas inferiores como colaterales	6	12
	Con lienal y hepática común como terminales y gástrica izquierda y frénica inferior izquierda accesoria como colaterales	2	4
	Con lienal y hepática común como terminales y frénica inferior izquierda accesoria como colateral	2	4
	Con lienal, hepática común y pancreática dorsal como terminales y gástrica izquierda como colateral	2	4
	Con lienal, gástrica izquierda, hepática común y tronco entre gástrica derecha y gastroduodenal como terminales	1	2
C	Con lienal, hepática común y tronco entre frénica inferior izquierda y suprarrenal inferior izquierda como terminales y gástrica izquierda como colateral	1	2
	Arteria celíaca sin hepática común como constituyente	2	4
	Con lienal, gástrica izquierda y mesentérica superior como terminales	1	2
D	Con lienal y gástricas izquierda y derecha como terminales	1	2
	Arteria celíaca sin lienal como constituyente y gástrica izquierda y hepática común como terminales	1	2
E	No hay arteria celíaca. Ramas clásicas se originan directamente de la aorta abdominal	1	2
	Totalidad de casos	50	100

A. En 64 % de los casos estudiados (32 fetos), la arteria celíaca sólo estaba conformada por las ramas clásicamente reportadas: gástrica izquierda, hepática común y lienal, bajo diversas presentaciones:

1. En 36 % del total de la muestra, siendo éstas ramas terminales del vaso en estudio (Figura 1A.1);
2. En 26 % con gástrica izquierda como colateral y hepática común y lienal como terminales (Figura 1.A.2) y;
3. En 2 % con hepática común y lienal como terminales

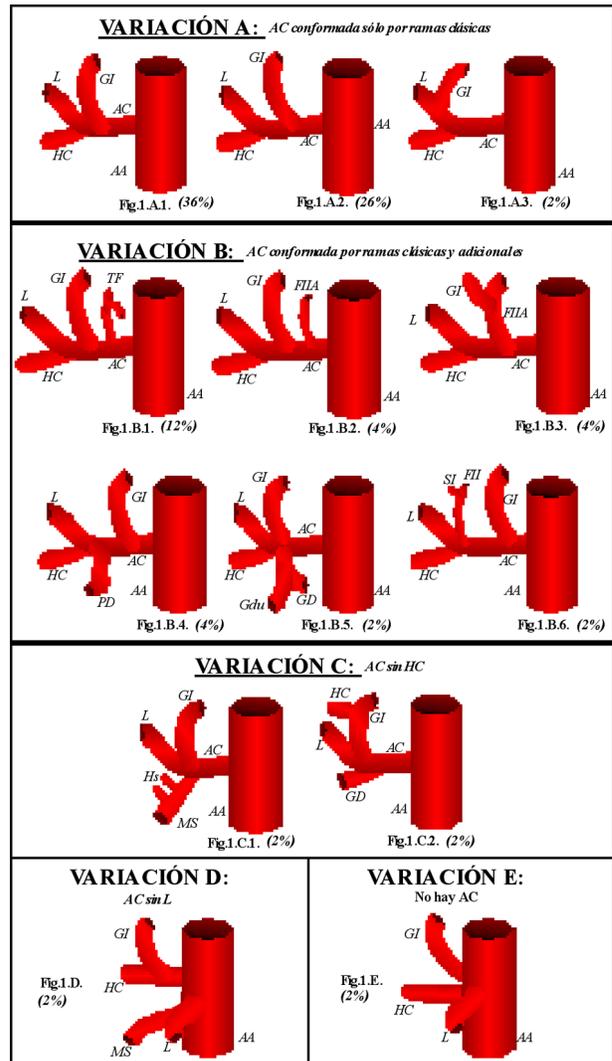
y gástrica izquierda como colateral de la última (Figura 1.A.3).

B. En 28 % de la casuística (14 especímenes), se evidenció el surgimiento de ramas adicionales a las clásicamente reportadas de la arteria celíaca, bajo la siguiente distribución:

1. Con las arterias lienal y hepática común como terminales, localizando a la arteria gástrica izquierda, junto al tronco para las arterias frénicas inferiores como colaterales, en 12 % de la totalidad de los casos (Figura 1.B.1).

2. En 4 % de la muestra, con las arterias lienal y hepática común como terminales y las arterias gástrica izquierda y frénica inferior izquierda accesoria como colaterales (Figura 1.B.2).
 3. En igual porcentaje, se halló la misma conformación anteriormente citada, exceptuando que la arteria gástrica izquierda era localizada como rama de la arteria frénica inferior izquierda accesoria (Figura 1.B.3).
 4. En el 4 % de la casuística se evidenciaron a las arterias lienal, hepática común y pancreática dorsal como terminales, mientras que la arteria gástrica izquierda se localizaba como colateral de la arteria celíaca (Figura 1.B.4).
 5. En 2 % de la muestra, la arteria celíaca no presentaba colaterales y las arterias lienal, gástrica izquierda, hepática común y un tronco entre las arterias gástrica derecha y gastroduodenal constituían las ramas terminales (Figura 1.B.5).
 6. En el 2 % restante, las arterias lienal, hepática común y un tronco entre las arterias frénica inferior izquierda y suprarrenal inferior izquierda eran terminales, mientras que la arteria gástrica izquierda era colateral (Figura 1.B.6).
- C. En 4 % de la muestra el tronco no contaba como rama constitutiva a la arteria hepática común, presentándose:**
1. En 2 % a las arterias gástrica izquierda, lienal y mesentérica superior como terminales. En tal caso, no se observó la presencia de la arteria hepática común, sino la emergencia de 2 arterias hepáticas desde la mesentérica superior (Figura 1.C.1).
 2. En el porcentaje restante, las arterias gástrica izquierda, lienal y gástrica derecha eran terminales de la arteria celíaca, mientras que la arteria hepática común era colateral del primer vaso citado (Figura 1.C.2).
- D. En 2 % de los casos, la arteria celíaca carecía de arteria lienal y estaba conformada por las arterias gástrica izquierda y hepática común como terminales. La arteria lienal surgía como un tronco común con la arteria mesentérica superior (Figura 1.D).**
- E. En 2 % restante de la casuística, no se evidenció a la arteria celíaca, observándose la emergencia de las ramas clásicamente citadas (gástrica izquierda, lienal y hepática común) directamente de la cara anterior de la aorta abdominal (Figura 1.E).**

Figura 1
Variaciones en la distribución de las ramas de la arteria celíaca



AA: aorta abdominal; AC: arteria celíaca; GI: gástrica izquierda; L: lienal; HC: hepática común; TF: tronco de las arterias frénicas inferiores; FIIA: frénica inferior izquierda accesoria; PD: pancreática dorsal; GD: gástrica derecha; Gdu: gastroduodenal; SI: suprarrenal inferior izquierda; FII: frénica inferior izquierda; MS: mesentérica superior; Hs: hepáticas derecha e izquierda.

Figura 2

Dissección que muestra a la arteria celíaca con arterias hepática común, lienal y gástrica izquierda como terminales (variación A.1) (2,2X)



Figura 3

Dissección que muestra a la arteria celíaca con arterias hepática común y lienal como terminales y gástrica izquierda como colateral (variación A.2) (2,3X)



Figura 4

Dissección que muestra a la arteria gástrica izquierda como colateral e la arteria lienal, terminal de la arteria celíaca (variación A.3) (1,86X)

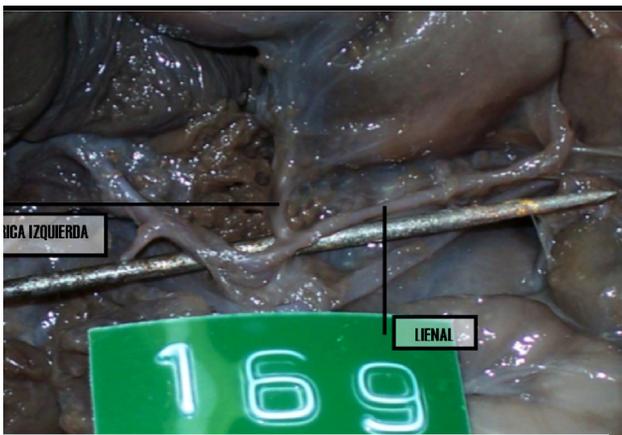


Figura 5

Dissección que muestra a la arteria gástrica izquierda y frénica inferior izquierda accesoria como colaterales de la arteria celíaca y a las arterias lienal y hepática común como terminales (variación B.2) (1,7X)



Figura 6

Dissección que muestra a las arterias gástrica izquierda, lienal, hepática común y tronco entre gástrica derecha y gastroduodenal como terminales de la arteria celíaca (variación B.5) (1,7X)



Figura 7

Dissección que muestra a las arterias gástrica izquierda, lienal y hepática común emergiendo de la cara anterior de la aorta abdominal (variación E) (0,9X)



DISCUSIÓN

La literatura clásica consultada, deja por sentado que tras su emergencia de la aorta abdominal y, después de un breve recorrido, la arteria celíaca da 3 ramas terminales: gástrica izquierda, hepática común y lienal⁽¹⁻⁸⁾. Sin embargo, diversas revisiones basadas en disecciones o estudios de angiogramas han reportado un sinnúmero de variaciones en cuanto a cuáles son las ramas de esta arteria y del modo en que se distribuyen⁸.

En la presente investigación, sólo se constató un 36 % de casos en los cuales se presentaba el patrón morfológico clásico señalado al principio de esta discusión. Pese a que constituyó el hallazgo más frecuente de la casuística empleada, es importante señalar que existe un 64 % de la misma que no cumple con tales características y, que si tales cifras son extrapoladas a la población, involucrarían un gran número de casos en los que no se dan las bases teóricas anatómicas que normalmente son impartidas en aulas, generando así probables dificultades en los análisis de estudios imagenológicos o en el desenvolvimiento de actos quirúrgicos diversos. Estas cifras se hacen aún más notorias, en el trabajo de Petrella y col., donde sólo evidenciaron la trifurcación de la arteria celíaca al mismo nivel en 22,22 % de las 89 disecciones por ellos efectuadas en cadáveres adultos⁽¹³⁾.

Por su parte, VanDamme y Bonte en su investigación señalan que no es un hallazgo común localizar a una arteria celíaca que concluye en la división de sus 3 principales ramas, sino que por lo general se localizan bifurcaciones en las arterias hepática común y lienal, hallándose a la arteria gástrica izquierda de modo variable¹⁴. Pese a ello, en la presente casuística, sólo el 46 % presentó como únicas ramas terminales a las arterias hepática común y lienal, hallando a la arteria gástrica izquierda en una posición variable y presentando incluso colaterales adicionales como arterias frénicas inferiores o accesorias. Como se puede evidenciar, no constituye una mayoría estadística; sin embargo, es el patrón morfológico más frecuente.

En cuanto al origen de las ramas clásicas, las mayores variaciones fueron encontradas en la arteria gástrica izquierda, tal como lo cita la literatura⁸, siguiendo en orden de frecuencia la arteria hepática común y, teniendo una arteria lienal casi invariable en su nacimiento. La mayor frecuencia fue la emergencia de la arteria gástrica izquierda como colateral de la arteria celíaca en el 48 % de los casos; seguida de 42 %, de casos en los cuales este vaso se hallaba como terminal de la arteria

celíaca. Patrones variantes menores lo constituyen: el nacimiento de la arteria gástrica izquierda como rama de alguna colateral de la arteria celíaca (arteria frénica inferior izquierda o lienal), como un tronco con la arteria hepática común y surgiendo independientemente desde la aorta abdominal. Por su parte, la arteria lienal en 96 % de la casuística se presentó como rama terminal de la arteria celíaca, hallándose en los casos restantes como un tronco con la arteria mesentérica superior u originándose directamente de la aorta abdominal. Por último, la arteria hepática común se localizó en 94 % de la muestra como terminal de la arteria celíaca, sólo en 6 %, se evidenció bajo la denominación teórica de “recolocada”, como arteria hepática común colateral de la arteria gástrica izquierda; rama directa de la aorta abdominal y como arterias hepáticas derecha e izquierda colaterales de la arteria mesentérica superior, rama terminal de la arteria celíaca.

La denominación de arteria hepática recolocada implica que existe un riego arterial hepático lobar o completo que no presenta como origen directo la arteria celíaca⁽⁸⁾. En nuestro estudio no encontramos arterias hepáticas accesorias, hallazgo que según la literatura, es bastante común⁽⁸⁾.

En cuanto a la presencia de ramas adicionales a las clásicamente reportadas en la arteria celíaca, Petrella y col. lo evidenciaron en su muestra esto sólo en 17,98 % de los casos⁽¹³⁾. Sin embargo, en las disecciones efectuadas en el presente estudio, 32 % de los casos presentaba ramas que no son citadas por la literatura clásica⁽¹⁻⁷⁾. No todos estos casos presentaban la emergencia de las arterias gástrica izquierda, lienal y hepática común; lo cual se encontró tan sólo en 28 % de la muestra.

La presencia de la(s) arteria(s) frénica(s) inferior(es) como colateral(es) de la arteria celíaca, según Van Damme, cumplen con la mayor frecuencia entre los vasos que se adicionan como rama al elemento vascular en discusión¹⁴. Según Piao y col., ésta(s) se origina(n) en 61,6 % de la aorta abdominal; en 28,2 %, de la arteria celíaca; en 4,3 %, de la arteria renal; en 2,9 %, de la arteria gástrica izquierda y; en el porcentaje restante, de la arteria suprarrenal media⁽¹⁵⁾. En la muestra empleada por nuestra investigación se localizaron estas arterias en diversas presentaciones (emergencia como un tronco o de modo individual, como colateral o como terminal), en 20 % de los casos, porcentaje similar al evidenciado por Piao y col. Dadas las otras variaciones citadas por Piao y la extensión del área del presente estudio, no se observó el surgimiento de la(s) arteria(s) frénica(s)

inferior(es) como rama(s) de la arteria gástrica izquierda en esta casuística.

La arteria pancreática dorsal, según 200 disecciones efectuadas por Kornblith y col., puede originarse de la arteria celíaca en 22 % de los casos⁽⁸⁾. Tal variación fue evidenciada en la muestra en estudio pero, en un porcentaje mucho menor (4 %).

En el análisis ejecutado por Sawai y col., en 296 angiogramas, señalan que la arteria gástrica derecha emerge de la arteria hepática propia en 46,9 % de los casos; en 26,4 %, de la arteria hepática izquierda y; en el 18,6 % de la arteria gastroduodenal⁽¹⁶⁾. Sin embargo, en la casuística de la presente investigación, en 4 %, se evidenció la emergencia de la arteria gástrica derecha como terminal de la arteria celíaca.

Por otro lado, según Kornblith y col., la arteria gastroduodenal se origina de la arteria hepática común en 75 % de los casos, pero puede hacerlo también de la arteria hepática izquierda en 11 %, de la arteria hepática derecha en 7 % o de la arteria mesentérica superior por medio de un tronco hepático recolocado en 3,5 %⁽⁸⁾. Por su parte, Petrella y col. evidenciaron en 6,74 % de su casuística, la emergencia del vaso anterior desde la arteria celíaca, bajo la forma de rama colateral⁽¹³⁾. Nosotros evidenciamos un hallazgo no reportado en la literatura consultada, consistente en la emergencia de la arteria gastroduodenal como un tronco terminal con la arteria gástrica derecha desde la arteria celíaca, en 2 % de los casos.

Bordei y Antohe, en un estudio de 60 fetos humanos, con edades de gestación comprendidas entre 16 y 36 semanas, localizaron las arterias suprarrenales como colaterales de la arteria celíaca⁽¹⁷⁾. Deepthinath y col., de igual modo, en su disección de un cadáver adulto, evidenciaron el surgimiento de la arteria suprarrenal media izquierda de la arteria celíaca⁽¹⁸⁾. En la presente casuística, se localizó en uno de los casos, a la arteria suprarrenal izquierda inferior formando parte de un tronco terminal con la arteria frénica inferior izquierda.

En algunos casos reportados por la literatura, puede ocurrir una fusión completa entre la arteria celíaca y la mesentérica superior, siendo tal patrón denominado tronco celíaco-mesentérico. Cuando existe tal variante, esta arteria se constituye como la única fuente de vascularización de los órganos supramesocólicos, y es posible el flujo colateral sólo a partir de las arterias mesentérica inferior, frénicas, esofágicas y retroperitoneales^(8,17,19). En la casuística por este estudio

empleada, no se localizó tal variación, siendo el patrón con similitud más cercana la presencia de una arteria celíaca que concluía con la trifurcación de las ramas gástrica izquierda, lienal y mesentérica superior, sin localizarse a la arteria hepática común y evidenciando la emergencia de las arterias hepáticas derecha e izquierda de la arteria mesentérica antes mencionada. De este modo, pese a que las características morfológicas de la variación localizada en este estudio no son totalmente homólogas, la implicación señalada brevemente se cumple de igual modo en este caso.

La ausencia de arteria celíaca y la emergencia de las tres ramas clásicas directamente de la cara ventral de la aorta abdominal, ha sido ampliamente reportada en la literatura, y corroborada en la presente casuística^(9,13,16,17,20).

Otras variaciones de las ramas emergentes de la arteria celíaca y su distribución que han sido analizadas, pero que no fueron evidenciadas en la presente casuística son:

- Troncos gastrolienal, con la arteria hepática común surgiendo de la aorta abdominal, generalmente o, en otra localización aberrante, como la arteria mesentérica superior^(8,13,17).
- Tronco hepatolienal, con arteria gástrica izquierda originándose de la aorta abdominal o de la arteria hepática común^(8,13).
- Tronco hepatomesentérico, con arterias lienal y gástrica izquierda surgiendo como un tronco común de la aorta abdominal⁽²¹⁾.
- Coexistencia de dos troncos, hepatolienal y hepatogástrico^(13,22).
- Arteria celíaca que presenta como colateral a un tronco común entre la arteria frénica inferior izquierda y la arteria gástrica izquierda⁽²³⁾.
- Tronco gastroduodenocólico colateral de la arteria celíaca⁽¹³⁾.
- Presencia de dos (2) troncos: gastrofrénico y hepatolienal⁽²⁴⁾.
- Evidencia de la arteria hepática común como rama de la arteria gástrica izquierda⁽²⁵⁾.
- Arteria cólica media aberrante, que surge como colateral de la arteria celíaca⁽²⁶⁾.

Por último, en ninguno de los casos de esta muestra se evidenciaron conductos entre las ramas arteriales celíacas y la aorta, ni interconexiones entre los primeros vasos mencionados, los cuales pudiesen servir como vías de riego sanguíneo colateral hacia las vísceras supramesocólicas⁽⁸⁾.

CONCLUSIONES

- Existe una gran variabilidad de patrones morfológicos de las ramas originadas de la arteria celíaca y la distribución de las mismas.
- El hallazgo más común fue una arteria celíaca que concluye en una trifurcación en arterias lienal, hepática común y gástrica izquierda.
- Las ramas clásicas de la arteria celíaca, se localizaron con más frecuencia como colateral, en el caso de la arteria gástrica izquierda y como terminales en las arterias lienal y hepática común.
- Se localizaron ramas adicionales en el tronco celíaco, observando la totalidad o no de las tres ramas clásicamente reportadas. El orden de frecuencia de estos vasos adicionales fue: arterias frénicas inferiores (accesorias o no), pancreática dorsal, gástrica derecha, mesentérica superior, gastroduodenal y suprarenal inferior izquierda.

RECOMENDACIONES

La gran variabilidad de patrones morfológicos de la arteria celíaca observados en la presente investigación invitan a la profundización de su estudio para el ejercicio pleno de las ciencias médicas, a favor de los pacientes.

Las variaciones presentes en nuestra casuística no deben ser consideradas como cambios evolutivos de nuestra especie, sino como hallazgos muchas veces no reportados.

“La anatomía, por supuesto, no cambia, pero nuestra comprensión de la anatomía y su significación clínica, sí lo hacen”

*Frank H. Netter, M.D.
(1906-1991)*

REFERENCIAS

1. Bouchet A, Cuilleret J. Anatomía descriptiva, topográfica y funcional. Abdomen. Buenos Aires, Argentina: Ed Médica-Panamericana; 1997:147.
2. Testut L, Latarjet A. Anatomía descriptiva. España: Ed Salvat; 1973:285-286.
3. Rouviere H. Anatomía Humana: descriptiva y topográfica. Tomo II. 8ª edición. España: Casa Ed Bailli-Bailliere; 1978:143-144.
4. Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 3ª edición. España: Ed Masson; 2004:290-297.
5. Moore KL, Dalley AF. Anatomía con orientación clínica. 4ª edición. Madrid, España: Ed Médica-Panamericana; 2003:239.
6. Snell R. Anatomía Clínica. 6ª edición. México: Ed McGrawHill; 2000:229-230.
7. Lippert. Anatomía. Estructura y Morfología del Cuerpo Humano. 4ª edición. España: Ed Marban; 2000:745.
8. Kornblith PL, Boley SJ, Whitehouse BS. Anatomy of the splanchnic circulation. Surg Clin North Am. 1992;72(1):1-30.
9. Yildirim M, Ozan H, Kutoglu T. Left gastric artery originating directly from the aorta. Surg Radiol Anat. 1998;20(4):303-305.
10. Bron KM, Fisher B. Portografía arterial: Indicaciones y técnica. Rev Med Hondur. 1967;5:96.
11. Garza AA. Ultrasonido Endoscópico. Rev Gastroenterol. 2005; 25:272-278.
12. Weiglein A. Variations and topography of the arteries in the lesser omentum in humans. Clin Anat. 1998;9(3):143-150.
13. Petrella S, De Sousa C, Sgrott E, Medeiros G, Marques S. Anatomy and Variations of the Celiac Trunk. Int J Morphol. 2007;25(2):249-257.
14. VanDamme JP, Bonte J. The branches of the celiac trunk. Acta Anat (Basel). 1985;122(2):110-114.
15. Piao DX, Ohtsuka A, Murakami T. Typology of abdominal arteries, with special reference to inferior phrenic arteries and their esophageal branches. Acta Med Okayama. 1998;52(4):189-196.
16. Sawai K, Azuma T, Matsuda K, Izumi H, Niwa M, Kato G, et al. Angiographic analysis of vascular anatomy in gastric cancer. Nippon Geka Gakkai Zasshi. 1984;85(2):143-152.
17. Bordei P, Antohe DS. Variations of the celiac trunk branches in the fetus. Morphologie. 2002;86(274):43-47.
18. Deepthinath R, Satheesha Nayak B, Mehta RB, Bhat S, Rodrigues V, Samuel VP, et al. Multiple variations in the paired arteries of the abdominal aorta. Clin Anat. 2006;19(6):566-568.
19. Cavdar S, Sehirli U, Pekin B. Celiacomesenteric trunk. Clin Anat. 1997;10(4):231-234.
20. Naidich JB, Naidich TP, Sprayregen S, Hyman RA, Pudlowski RM, Stein HL. The origin of the left gastric artery. Radiology. 1978;126(3):623-626.
21. Kahraman G, Marur T, Tanyeli E, Yildirim M. Hepatomesenteric trunk. Surg Radiol Anat. 2001;23(6):433-435.
22. Demirtas K, Gulekon N, Kurkcuoğlu A, Yildirim A, Gozil R. Rare variation of the celiac trunk and related review. Saudi Med J. 2005;26(11):1809-1811.
23. Cavdar S, Gürbü J, Zeybek A, Sehirli U, Abik L, Ozdogmus O. A variation of coeliac trunk. Kaibogaku Zasshi. 1998;73(5):505-508.
24. Ucerler H, Asli Aktan Ikiz Z. Multiplicity of the variations in ventral branches of abdominal aorta. Ital J Anat Embryol. 2006; 111(1):15-22.
25. Uva P, Arvelakis A, Rodriguez-Laiz G, Lerner S, Emre S, Gondolesi G. Common hepatic artery arising from the left gastric artery: A rare anatomic variation identified on a cadaveric liver donor. Surg Radiol Anat. 2007;29(1):93-95.
26. Yildirim M, Celik HH, Yildiz Z, Tatar I, Aldur MM. The middle colic artery originating from the coeliac trunk. Folia Morphol (Warz). 2004;63(3):363-365.