

Consideraciones anatómicas de la arteria hepática propia

Anatomical considerations on the hepatic artery proper

Joany Coluccio*, Jonathan Dámaso-Rodríguez*, Carmen Antonetti**

Joany Coluccio; Jonathan Dámaso-Rodríguez; Antonetti Carmen. **Consideraciones anatómicas de la arteria hepática propia.** Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Instituto Anatómico «José Izquierdo», Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas. Revista de la Sociedad Venezolana de Ciencias Morfológicas. 2016; 22: 22-31.

RESUMEN

El conocimiento de la variabilidad en la irrigación hepática es relevante, principalmente para evitar lesiones durante procedimientos quirúrgicos en esa zona. En el presente trabajo se diseccionaron 62 piezas anatómicas pertenecientes a fetos venezolanos de ambos sexos, entre 20 y 40 semanas de gestación, provenientes de hospitales del área metropolitana de Caracas, los cuales fueron perfundidos con vinil rojo y conservados en formaldehído al 10% y cuidadosamente diseccionados. En esta investigación se pudo observar un total de 11 patrones con variaciones anatómicas de la arteria hepática propia y sus ramas, obteniendo como el primer patrón el de disposición clásica con un 24,19%, siendo ésta la variación anatómica encontrada más frecuentemente, en este patrón se encontró que la arteria hepática propia se origina de la arteria hepática común, dando así sus ramas hepática izquierda y hepática derecha donde la arteria cística está originándose de la hepática derecha; mientras que en el patrón 11 con un 37,09% de las piezas, están agrupados todos los casos con variaciones únicas, en donde se encontró cuatro arterias hepáticas derechas aberrantes accesorias, tres arterias hepáticas izquierdas aberrantes accesorias, mientras que seis de las variantes eran arterias hepáticas derechas aberrantes reemplazantes y dos hepáticas izquierdas aberrantes reemplazantes. También se encontró en este último patrón lo que nosotros denominamos arterias hepáticas intermedias, las cuales se originaban en un 50% de la hepática derecha, 31,81% de la hepática propia, 13,63% de la hepática común y 4,54% de la hepática izquierda. Se puede concluir que existe una gran variabilidad en el patrón de distribución de la irrigación hepática.

Palabras clave: Arteria hepática propia, hepática derecha, hepática izquierda.

SUMMARY

The knowledge of the variability in the hepatic irrigation is relevant, mainly to avoid injuries during surgical procedures in that area. In this research 62 anatomical specimens belonging to Venezuelan fetuses, both sexes, between 20 and 40 gestational weeks, were perfused with red vinyl, preserved in 10% formaldehyde, and carefully dissected. A total of 11 patterns with anatomical variations of hepatic artery and its branches were observed, obtaining as the most common pattern in 24.19 %, in this pattern the proper hepatic artery arises from the common hepatic artery and it branches into the left hepatic artery and the right hepatic artery, from which the cystic artery is originating. In the pattern 11°, that includes 37.09 % of the specimens, all the cases with unique variations were gathered, in which there were four accessory aberrant right hepatic arteries, three accessory aberrant left hepatic arteries, six replaced aberrant right hepatic arteries and two replaced aberrant left hepatic arteries. It was also found in the latter pattern what we called intermediate hepatic arteries, which originated 50% from the right hepatic artery, 31.81 % from the hepatic artery proper, 13.63 % from the common hepatic artery and 4.54 % from the left hepatic artery. We can conclude that there is great variability in the distribution pattern of liver irrigation.

Key words: Hepatic artery proper, right hepatic artery, left hepatic artery.

Financiamiento: 09.30.4583.2000 CDCH-UCV.

Recibido: 31-08-2016. **Aceptado:** 10-09-2016.

INTRODUCCION

El hígado es el órgano más voluminoso del organismo, está situado debajo del diafragma, arriba del duodeno y delante del estómago⁽¹⁾, este posee un patrón común de irrigación procedente principalmente del tronco celiaco, el cual da como ramas a tres arterias: la hepática común, la esplénica y la gástrica izquierda; la hepática común se bifurca en dos ramas que son: la gastroduodenal y la hepática propia.⁽²⁾

La arteria hepática propia es una arteria que se origina de la arteria hepática común como bien se dijo anteriormente, la cual se cruza con la vena porta y asciende entre las capas del omento menor, hasta el hilio hepático ubicado en la cara visceral del hígado donde se divide y da sus ramas terminales: arteria hepática derecha y arteria hepática izquierda las cuales penetran al hígado.⁽¹⁾

Es importante decir que la vascularización del hígado se caracteriza por una variabilidad extrema. Por lo que el objetivo de este trabajo fue buscar las diferentes variantes que tiene la misma y con ello obtener un mejor conocimiento de la distribución vascular hepática, tanto clásica como de sus variaciones, lo cual es fundamental para planear y realizar procedimientos quirúrgicos y radiológicos en el abdomen superior. Las variaciones anatómicas en los orígenes y los patrones de ramificación del sistema arterial hepatobiliar se pueden encontrar durante una serie de procedimientos quirúrgicos como la colecistectomía tanto laparoscópica como con el método convencional, trasplantes hepáticos modernos y cirugía biliar; por tanto, el reconocimiento de variaciones vasculares anatómicas de las arterias hepáticas debe ser realizado y manejarse apropiadamente durante el acto quirúrgico para evitar lesionar dichas estructuras vasculares.^(3,4)

* Estudiante de pregrado de medicina. Escuela de Medicina "Luis Razetti", Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.

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

MATERIALES Y METODOS

Para la realización de este trabajo se obtuvo una muestra de 34 fetos venezolanos de ambos sexos y semanas de gestación entre 20 y 40 determinado mediante el índice vertex-trasero⁵, donados por el Hospital General del Oeste Dr. José Gregorio Hernández, Hospital Universitario de Caracas y la Maternidad Concepción Palacios, previa solicitud formalmente realizada por la Dirección del Instituto Anatómico “José Izquierdo”. Se tomó como criterio de exclusión: los que posean antecedentes de enfermedades sistémicas contagiosas, anomalías congénitas detectables a simple vista, muerte traumática u otro fallecimiento con trascendencia médico-legal; igualmente se descartan los fetos o recién nacidos mayores de 40 semanas de gestación o que se le haya practicado autopsia. Los fetos a estudiar son clasificados de acuerdo a sexo y semanas de gestación, con la asignación de un número de identificación.

Para facilitar el abordaje, disección y la observación de la región, a los fetos se les realizó una incisión cutánea en la línea media del tórax desde el manubrio esternal hasta el proceso xifoideo, se separaron los planos hasta encontrar el pericardio, abordar el corazón y exponer el arco aórtico, introduciendo un catéter para la perfusión con acetato de vinilo de color rojo, resina que fue inyectada en esta estructura ligando previamente el nacimiento de la aorta ascendente y en la porción media de la aorta torácica en el sistema arterial para facilitar la observación de las estructuras vasculares. Las piezas fueron preservadas en una solución de formaldehído al 10%. Luego se procedió a la extracción del bloque visceral tóraco-abdominal, sobre el cual se procedió a la identificación y resección del ligamento gastrohepático, hasta acceder al paquete vascular del hígado. Se diseccionó cuidadosamente el pedículo hepático para registrar gráfica y fotográficamente los hallazgos. Finalmente se analizaron los datos obtenidos.

Resultados

En 62 fetos disecados 37 correspondieron al sexo masculino y 25 al sexo femenino, y las edades gestacionales comprenden entre 20 y 39 semanas (ver Gráficos I y II).

Grafico I

Gráfico I. Distribución según sexo

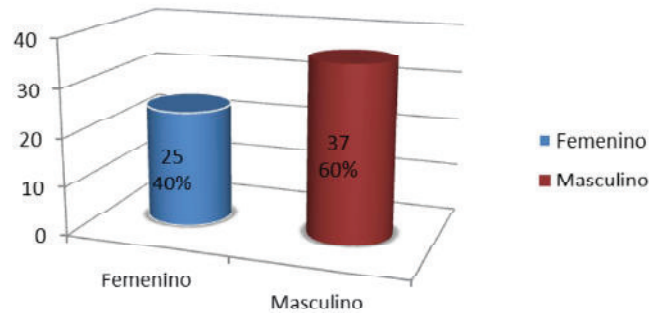
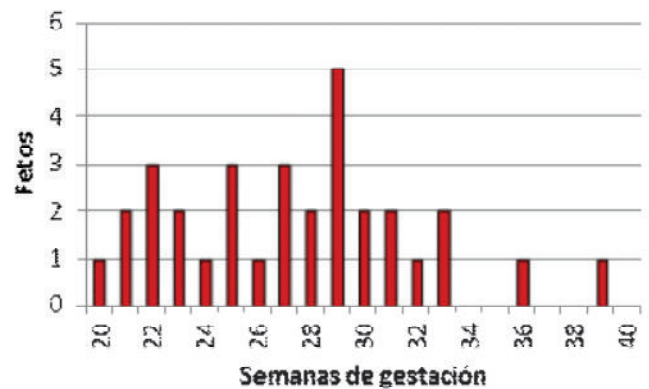


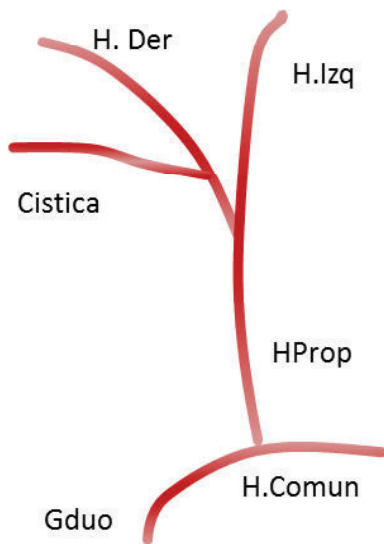
Grafico II

Edad gestacional

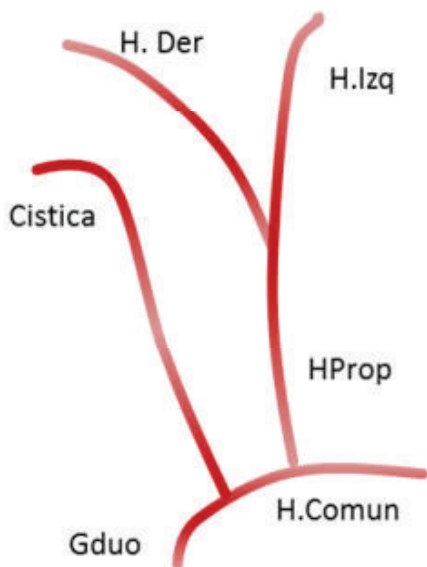


Se encontraron los siguientes patrones anatómicos:

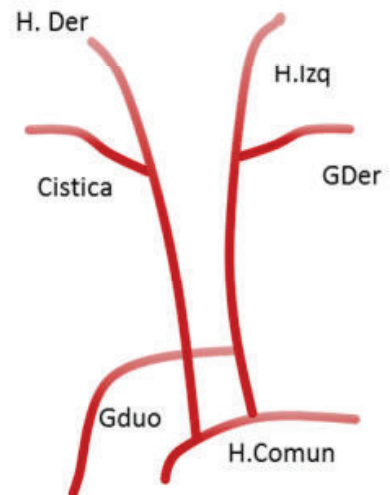
Patrón I: La arteria hepática propia se origina de la arteria hepática común dando así sus ramas hepática izquierda y hepática derecha donde la arteria cística está originándose de la hepática derecha. Esto se encontró en un 24,19% (15 casos). (Figura 1)



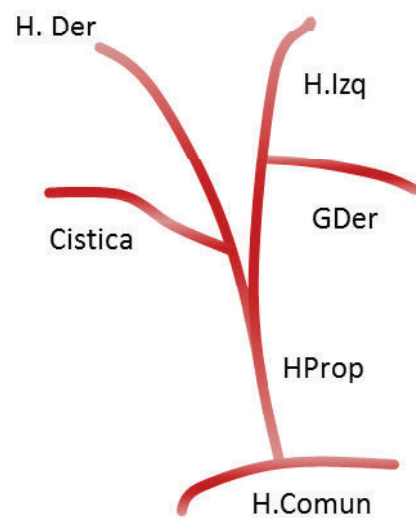
Patrón II: La arteria hepática propia se origina de la arteria hepática común y al avanzar al hilio da sus ramas arteria hepática derecha y arteria hepática izquierda. De la arteria hepática común nace la arteria gastroduodenal la cual da origen a la arteria cística. Esto se encontró en un 4,83% (3 casos). (Figura 2)



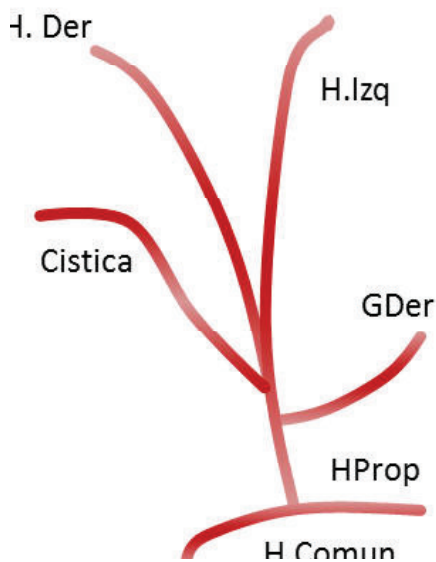
Patrón III: En este caso no hay arteria hepática propia, teniendo entonces solo arteria hepática común dando el origen a la hepática derecha y hepática izquierda. La arteria cística nace de la arteria hepática derecha mientras que de la hepática izquierda nace la arteria gástrica derecha y la arteria gastroduodenal. Esto se encontró en un 3,23% (2 casos). (Figura 3)



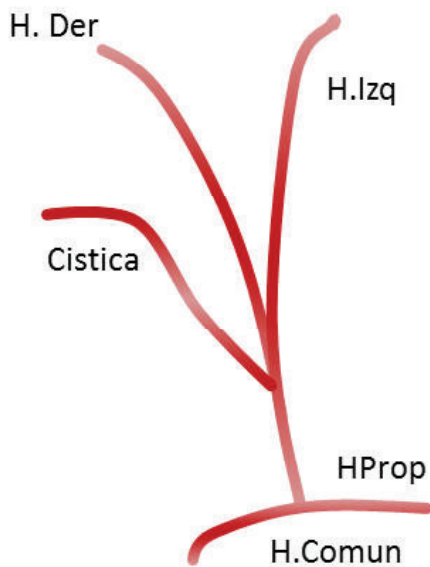
Patrón IV: La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común dando origen a la arteria hepática derecha y hepática izquierda, estas a su vez dan origen a la arteria cística y a la arteria gástrica derecha respectivamente. Esto se encontró en un 3,23% (2 casos). (Figura 4)



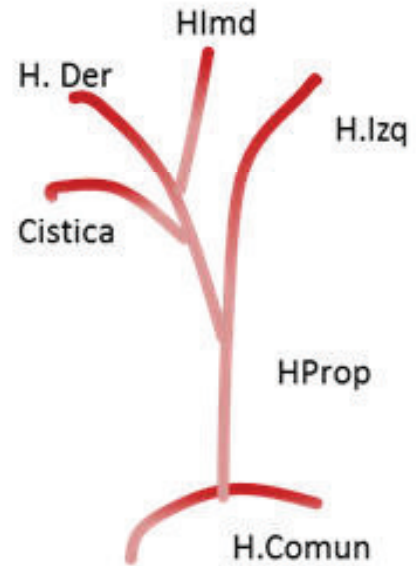
Patrón V: La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común. De esta arteria hepática propia nacen la arteria cística, la arteria gástrica derecha y las arterias hepáticas derecha e izquierda en distintos puntos de esta rama y cada una con su respectivo trayecto. Esto se encontró en un 4,83% (3 casos). (Figura 5)



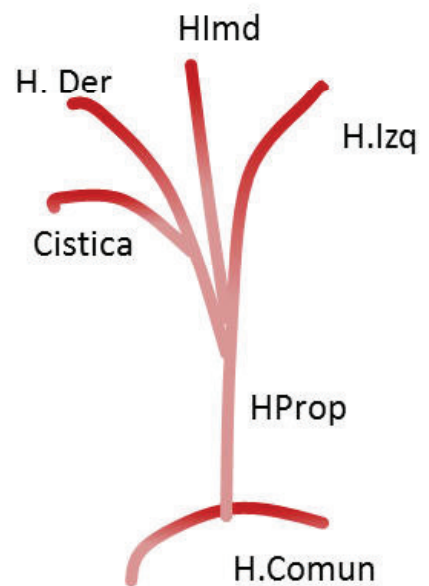
Patrón VI: La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común, dando origen a sus ramas hepáticas derecha e izquierda y en este caso dando origen por igual a la arteria cística. Esto se encontró en un 3,23% (2 casos). (Figura 6)



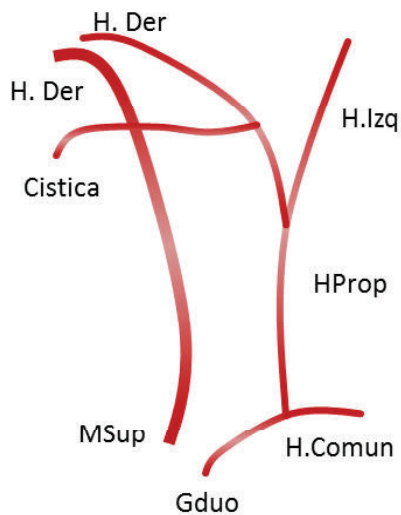
Patrón VII: La arteria hepática propia nace de la hepática común, dando origen a la hepática derecha y a la hepática izquierda, a su vez de la arteria hepática derecha nace la arteria cística y una arteria hepática intermedia. Esto se encontró en un 8,06 % (5 casos). (Figura 7)



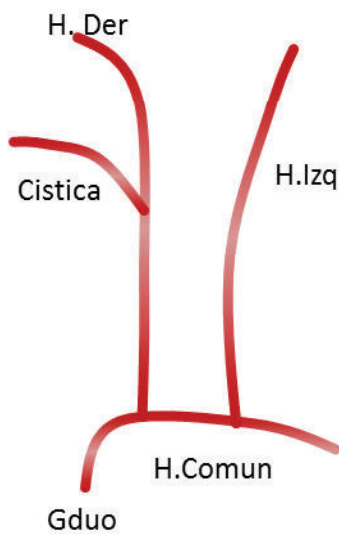
Patrón VIII: La arteria hepática propia nace de la hepática común, esta, da origen a la arteria hepática derecha, hepática izquierda y a una arteria hepática intermedia. La arteria cística nace de la hepática derecha. Esto se encontró en un 4,83% (3 casos). (Figura 8)



Patrón IX: La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común y da origen así a la arteria hepática derecha y arteria hepática izquierda, la arteria cística nace de la hepática derecha. En este caso se encontraron 2 hepáticas derecha, una de ellas naciendo de la arteria mesentérica superior llamándose entonces arteria hepática derecha aberrante accesoria y la otra de la hepática propia como se menciona anteriormente. Esto se encontró en un 4,83% de los casos (3 casos). (Figura 9)



Patrón X: EN este no hay hepática propia y nacen de la arteria hepática común la arteria hepática derecha e izquierda y de la arteria hepática derecha se origina la arteria cística. Esto se encontró en un 3,23 % de los casos (2 casos). (Figura 10)



Patrón XI: En este patrón agrupamos las diferentes variaciones únicas encontradas. Esto se encontró en un 37,09% (21 casos)

- En este patrón la arteria hepática propia nace de la hepática común y de la última nacen la hepática izquierda y 2 arterias intermedias. Se observan saliendo de la hepática común además la arteria gástrica derecha y una arteria gastroduodenal, la otra arteria gastroduodenal tiene su origen en la arteria hepática propia al igual de la hepática derecha y luego de esta hepática derecha nace la arteria cística. (Dibujo 1)
- La arteria hepática propia nace de la hepática común, y ella da origen a la hepática derecha y hepática izquierda. De la arteria hepática derecha se observa el origen de un arteria hepática intermedia. La arteria cística se observa naciendo entonces de la arteria hepática común. (Dibujo 2)
- La arteria hepática propia se origina de la hepática común originando esta hepática propia a la arteria gástrica derecha y a la arteria hepática izquierda. La hepática derecha nace de la arteria mesentérica superior llamándose arteria hepática derecha aberrante reemplazante y la arteria cística se originó de la arteria hepática derecha. (Dibujo 3)
- La arteria hepática propia nace de la hepática común, ésta a su vez da origen a la gástrica derecha y a la hepática derecha e izquierda. La arteria cística nace de la mesentérica superior. (Dibujo 4)

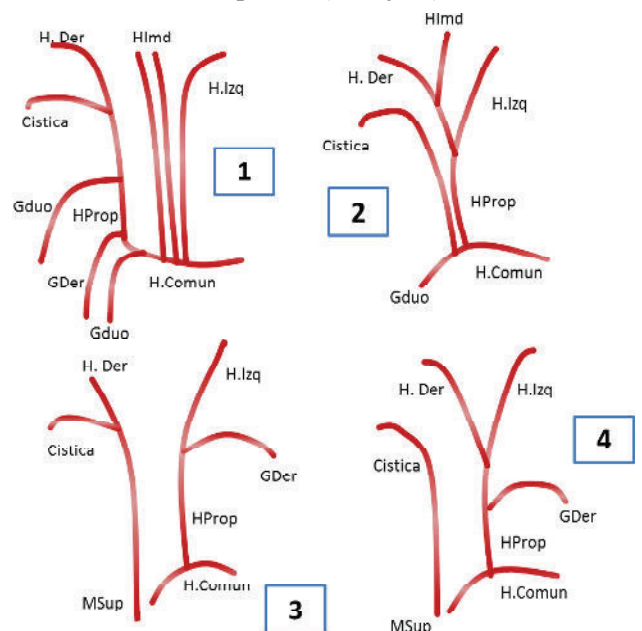


Figura 11. H.Der.: Hepática derecha. Hlmd: Hepática Intermedia. H. Izq: Hepática Izquierda. Gduo: Arteria gastroduodenal. HProp: Arteria Propia. Gder: Gástrica Derecha. MSup: Arteria mesentérica Superior. HComún: Arteria hepática común

- De la arteria hepática común nace la hepática propia de la misma nace la hepática derecha y la arteria hepática izquierda. De la arteria hepática derecha se originan 2 arterias hepáticas intermedias y de una de estas intermedias nace la arteria cística. (Dibujo 5)
- La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común, y de la hepática propia nacen la hepática derecha y la arteria hepática izquierda. En este patrón se encuentran 2 arterias císticas, 1 naciendo de la hepática derecha y otra de la arteria gastroduodenal. (Dibujo 6)
- La arteria hepática propia nace de la hepática común, y de la propia nacen la hepática derecha y la arteria hepática izquierda. De la arteria hepática derecha nace la arteria cística y una arteria hepática intermedia y la arteria hepática izquierda nace una gástrica derecha. (Dibujo 7)

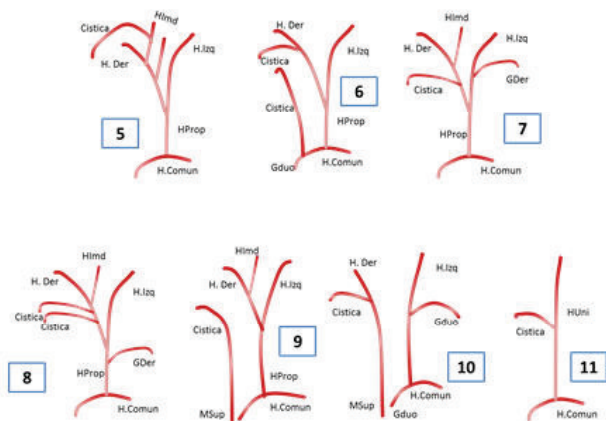


Figura 12. H.Der.: Hepática derecha. H.Imd: Hepática Intermedia. H. Izq: Hepática Izquierda. G.Duo: Arteria gastroduodenal. H.Uni: Arteria hepática Única. H.Prop: Arteria hepática Propia. G.Der: Gástrica Derecha. MSup: Arteria mesentérica Superior. H.Comun: Arteria hepática común

de la hepática común y de la propia a su vez, nace la hepática derecha, la arteria hepática izquierda y la gástrica derecha, De la arteria hepática derecha nace una arteria hepática intermedia y 2 arterias císticas. (Dibujo 8)

- La arteria hepática propia nace de la hepática común, la propia da origen a la arteria hepática derecha, hepática izquierda y a una arteria hepática intermedia. La arteria cística en este caso nace de la mesentérica superior. (Dibujo 9)
- No hay arteria hepática propia por lo que de la arteria hepática común nace una hepática izquierda y una arteria gastroduodenal, en este modelo nace otra arteria gastroduodenal de la hepática izquierda. La arteria hepática derecha se origina de la mesentérica superior, llamándose arteria hepática aberrante reemplazante y dando origen a la arteria cística. (Dibujo 10)

- Se encontró una hepática única originada de la hepática común y de la misma nace una arteria cística. (Dibujo 11)
- No hay hepática propia por lo que de la arteria hepática común nace la arteria cística y la hepática izquierda. La arteria hepática derecha nace en este caso de la arteria mesentérica superior (arteria hepática derecha aberrante reemplazante). (Dibujo 12)
- No hay arteria hepática propia por lo que la hepática derecha nace de la mesentérica superior dando la rama de la arteria cística mientras que la arteria hepática izquierda nace de la arteria gástrica izquierda. (Dibujo 13)

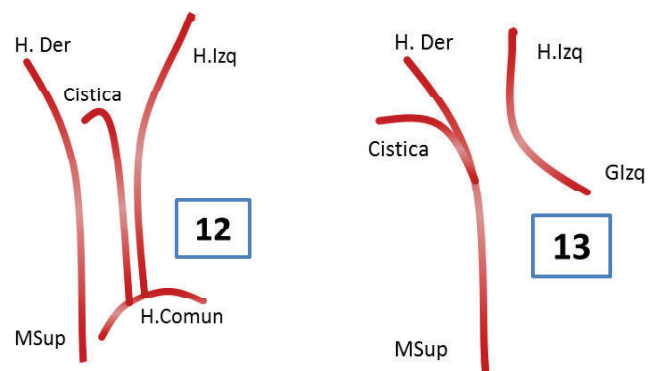


Figura 13. H.Der.: Hepática derecha. H. Izq: Hepática Izquierda. Gizq: Arteria Gástrica Izquierda. MSup: Arteria mesentérica Superior. H.Comun: Arteria hepática común

- Disposición clásica igual al patrón número uno, pero nace otra arteria hepática izquierda aberrante accesoria de la gástrica izquierda (Dibujo 14)
- La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común, dando sus ramas hepática derecha y hepática izquierda, y de la arteria hepática derecha nace una arteria intermedia que a su vez da origen a la arteria cística (Dibujo 15)
- La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común, de esta arteria hepática propia nace la hepática derecha que da origen a la arteria cística y la hepática izquierda que da origen a una hepática intermedia (Dibujo 16)
- La arteria hepática izquierda, la arteria hepática derecha y una arteria hepática intermedia nacen directamente del tronco celiaco. De la arteria hepática derecha nace la arteria cística (Dibujo 17)
- De la arteria hepática propia que nació en la arteria hepática común nace solamente la arteria hepática izquierda, mientras que de la mesentérica superior

nace la arteria hepática derecha y esta a su vez da origen a la arteria cística. (Dibujo 18)

- La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común y da origen a la arteria hepática izquierda, a una arteria intermedia y a la arteria hepática derecha. En este caso se encontraron 2 arterias císticas, una naciendo de la arteria hepática propia y otra de la arteria hepática derecha. (Dibujo 19)
- La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común, dando origen a las arterias hepáticas derecha e izquierda, naciendo de la hepática derecha la arteria cística. En este caso encontramos una hepática derecha aberrante accesoria naciendo de la arteria gastroduodenal y una hepática izquierda aberrante accesoria naciendo de la arteria gástrica izquierda (Dibujo 20)
- La arteria hepática propia nace de la arteria hepática común, dando origen a sus ramas hepática izquierda y una arteria intermedia. En este caso se encontró una arteria hepática derecha aberrante reemplazante naciendo de la mesentérica superior y esta hepática originó la arteria cística. (Dibujo 21)

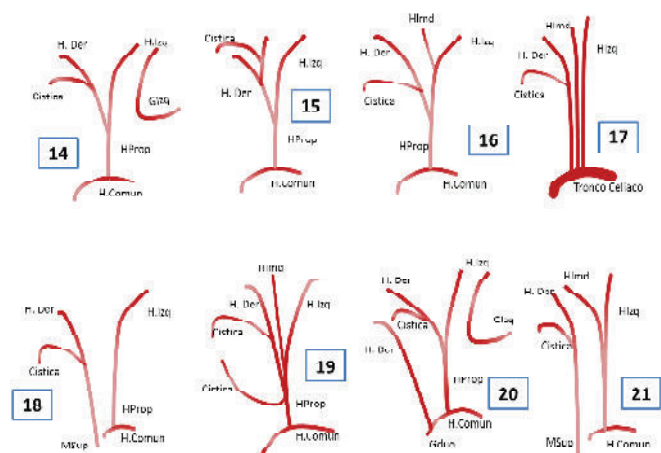


Figura 14. H.Der.: Hepática derecha. H.Int.: Hepática Intermedia. H. Izq.: Hepática Izquierda. Gduo: Arteria gastroduodenal. H.Uni: Arteria hepática única. H.Prop: Arteria hepática Propia. Gder: Gástrica Derecha. MSup: Arteria mesentérica Superior. H.Común: Arteria hepática común. Gizq: Arteria gástrica izquierda.

En una muestra de 62 piezas, se observaron 54 arterias hepáticas propias que tuvieron un origen en la arteria hepática común al 100%, con un trayecto pre-hiliar en 53 piezas e hiliar en 1 pieza. Mientras que se observaron 64 arterias hepáticas derechas en las que se encontró que el 75% (48) poseen un origen en la arteria hepática propia mientras que el 15,62% (10) tiene su origen en la mesentérica superior, 6,25% (4) posee un

origen de la hepática común, 1,56 % (1) con origen en el tronco celiaco y 1,56%(1) con origen en la arteria gastroduodenal (Tabla I). En 4 de los casos había una arteria hepática derecha aberrante accesoria y 3 casos con arterias hepáticas izquierdas aberrantes accesorias, mientras que 6 de las variantes eran arterias hepáticas derechas aberrantes reemplazantes (provenientes de la arteria mesentérica superior) (Imagen 1) y 2 arterias hepáticas izquierdas aberrantes reemplazantes (provenientes de la gástrica izquierda). En cuanto al comportamiento de la hepática derecha observamos 50 arterias que poseen solo 1 rama única, 8 piezas que poseen 2 ramas y 6 que poseen 3 ramas.

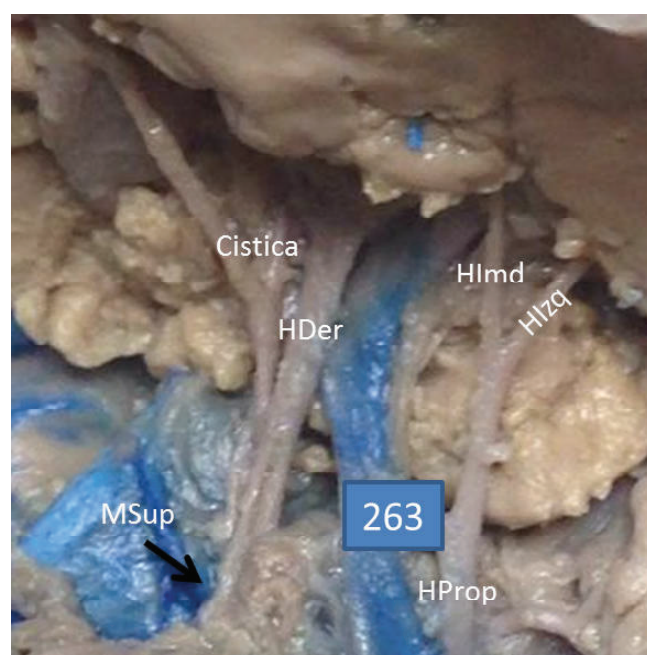


Imagen 1. Se observa la arteria hepática derecha aberrante reemplazante con su origen en la mesentérica superior. HDer: Hepática Derecha. HInt: Hepática intermedia. HIzq: Hepática izquierda. MSup: Mesentérica Superior. HProp: Hepática propia.

La arteria hepática izquierda, se observó en 64 arterias con un origen en la hepática propia del 82,81% (53), en la hepática común de 10,93% (7), de la gástrica izquierda 4,69% (3) y 1,56% (1) en el tronco celiaco. En cuanto al comportamiento se observó 42 arterias con 1 rama única, 20 con 2 ramas y 2 con 3 ramas.

TABLA I

Origen	Muestra	H. Propia	H. Común	M. Sup	Glzq	GDuo	TCeliaco
62 Fetos							
Hepática Propia	54		54 100%				
Hepática derecha	64	48 75%	4 6,25%	10 15,62%		1 1,56 %	1 1,56 %
Hepática Izquierda	64	53 82.81%	7 10.93%		3 4.69%		1 1,56 %

Se encontró 1 hepática única dando origen a la hepática propia y disposición hacia la izquierda (Imagen 2). La gástrica derecha 31,03% se originaba de la arteria hepática propia, 17,24% de la gastroduodenal y 17,24% en la hepática izquierda, mientras que el 6,89% de la hepática común. También se encontraron en total 22 hepáticas intermedias, las cuales se originaban en un 50% (11) de la hepática derecha, 31,81% (7) de la hepática propia (Imagen 3), 13,63% (3) de la hepática común y 4,55%(1) de la hepática izquierda. En cuanto al comportamiento se observó que 16 de las piezas presentaron una rama única y 6 piezas restantes presentaron 2 ramas.

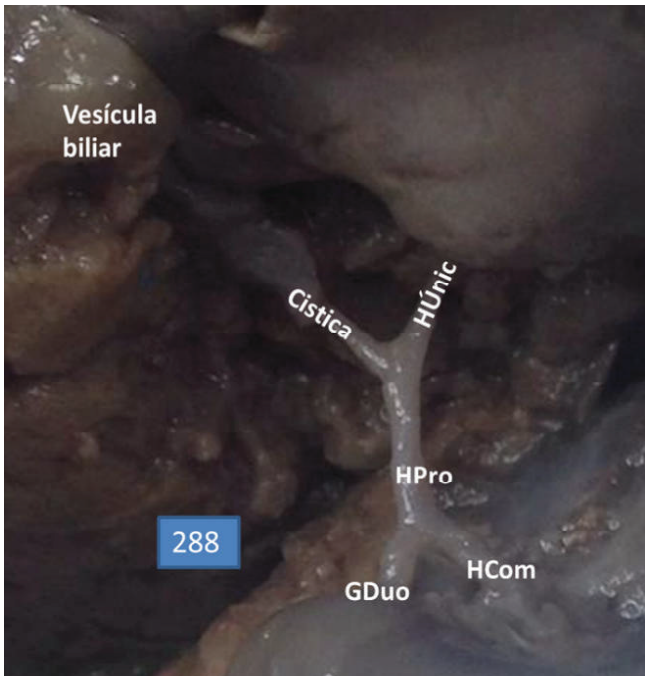


Imagen 2. Se observa la arteria hepática única con su origen en la hepática propia. HComún: Hepática Común. HÚnic: Hepática única. GDuo: Gastroduodenal. Hprop: Hepática propia.



Imagen 3. Se observa la arteria hepática intermedia con su nacimiento en la hepática propia. HDer: Hepática Derecha. HImd: Hepática intermedia. HIzq: Hepática Izquierda. GDuo: Gastroduodenal. Gder: Gástrica Derecha. Hprop: Hepática propia.

En cuanto a las variaciones de la arteria cística se encontró un 73,84% (48) con un origen en la hepática derecha, 12,30%(8) en la hepática propia, 4,61%(3) en la gastroduodenal, 3,07% (2) en la mesentérica superior y en la hepática intermedia respectivamente (Imagen 4), un 1,53%(1) en la hepática común y en la hepática única. Se observó también la llegada de la misma a la vesícula biliar y se encontró que en un 91,80% llegan directamente al cuerpo, mientras que el 8,20% llegan al cuello de la vesícula biliar. En cuanto al trayecto se observa que en un 56,92% pasan por delante de la vía biliar, en un 18,46% por detrás de la vía biliar, mientras que el 16,92% tiene un trayecto descendente y un 7.69% de trayecto ascendente.

Se observaron 2 gástricas izquierdas accesorias las cuales se originaron en la hepática izquierda (Imagen 4), mientras que de la arteria gastroduodenal se obtuvo un total de 52 piezas presentando un origen en la hepática común en el 90,39% (47) de los casos, 3,85% (2) originándose de la hepática izquierda, 1,92%(1) en la hepática propia, en la hepática derecha y en arteria cística respectivamente.

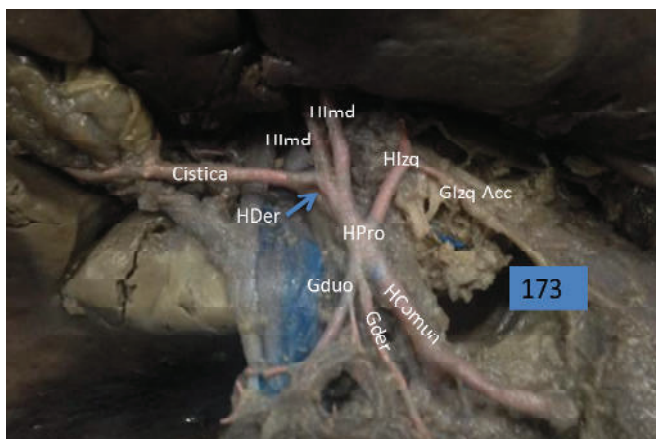


Imagen 4. Se observa una de las variaciones de la arteria cística con su origen en la arteria intermedia. Se logra observar la gástrica izquierda accesorias con su origen en la hepática izquierda HDer: Hepática Derecha. Hlmd: Hepática intermedia. Hlza: Hepática Izquierda. GDucha. Hprop: Hepática propia. Glzq. Acc: Gástrica izquierda accesorias

DISCUSION

La irrigación arterial hepática está caracterizada por una gran variabilidad anatómica. La disposición clásica de la irrigación hepática es producto del tronco celíaco, el cual da como ramas a tres arterias: la hepática común, la esplénica y la gástrica izquierda; la hepática común se bifurca en dos ramas que son: la gastroduodenal y la hepática propia; esta última, se divide en hepática izquierda y derecha que penetran al hígado; siendo la derecha la que da origen a la arteria cística.^{1, 2, 4, 6, 7, 8, 9}. Lo cual se presentó en el 24,19% de los casos observándose en esta investigación como el **patrón I**, la cual fue la variación anatómica encontrada más frecuente. Latarjet y col.⁽¹⁾ comentan la distribución de los vasos del pedículo hepático optando por la disposición descrita anteriormente como clásica siendo frecuente en un 55%, pero sin embargo comentan la variabilidad en los patrones arteriales dando alusión a numerosos trabajos anatómicos y comprobaciones tanto quirúrgicas como arteriográficas encontradas, al igual que D. Castaing y L.-A. Veilhan⁽⁴⁾ quienes mencionan que la anatomía teórica es distinta a

la anatomía real debido a las innumerables variaciones. Rouvière y col.⁶ comentan igualmente la distribución arterial clásica que es la observada en nuestro patrón I describiéndola como la más frecuente sin ser la única, dando a conocer sobre las hepáticas accesorias y su importancia quirúrgica.

Se reporta también en la literatura que en ocasiones la arteria hepática derecha nace de la arteria mesentérica superior y la hepática izquierda nace de la gástrica izquierda denominándose arterias hepáticas aberrantes, accesorias cuando ésta complementa la irrigación de la arteria hepática propia o común de un lóbulo hepático y arteria hepática aberrante reemplazante cuando la misma suple la irrigación del lóbulo respectivamente^{10, 11, 12}. En la presente investigación estas arterias hepáticas aberrantes se encuentran agrupadas en el **patrón XI** ya que son variaciones únicas y poco usuales, en 4 casos se encontró arteria hepática derecha aberrante accesorias, en 3 casos arteria hepática izquierda aberrante accesorias, mientras que seis de las variantes eran arterias hepáticas derechas aberrantes reemplazantes (provenientes de la arteria mesentérica superior) y 2 variantes de la arteria hepática izquierda aberrante reemplazante. Villasmil y Antonetti⁽¹⁰⁾ realizan una tabla con los diferentes tipos en cuanto a las arterias hepáticas aberrantes en donde las clasifica como: 1- Reemplazante o accesorias que nace de la arteria gástrica izquierda, 2- Reemplazante o accesorias que se origina de la arteria mesentérica superior, 3- Arteria hepática derecha nace de la mesentérica superior y la hepática izquierda de la arteria gástrica izquierda, 3- arteria hepática común que se origina como una rama de la arteria mesentérica superior y 4 - arteria hepática común se origina directamente de la aorta, de los cuales los últimos dos tipos (el 3 y 4) no fueron encontrados en esta investigación pero los anteriores sí se reportan en el patrón número XI. Igualmente Ottone y col.¹² realizaron tablas dando la misma clasificación sobre las arterias aberrantes reemplazantes y accesorias, dando a conocer un porcentaje de arterias aberrantes en total de 26,56% en su investigación.

Se encontró en el presente trabajo lo que nosotros denominamos arteria hepática intermedia con un total 22 hepáticas intermedias las cuales se originaban en un 50%⁽¹¹⁾ de la hepática derecha, 31,81%⁽⁷⁾ Hepática propia, 13,63%⁽³⁾ Hepática común y 4,55%⁽¹⁾ de la hepática izquierda. Encontrándose también estas variaciones agrupadas en el **patrón XI**. Castro S, Marcelo y col.⁽¹³⁾

exponen esta variante como arteria hepática media en la que ellos encontraron el mayor origen en el tronco celiaco propiamente, lo que difiere de nuestra investigación ya que nuestro mayor porcentaje fue encontrado con un 50% en la arteria hepática derecha, por lo que en este caso se le llamó arterias intermedias. Por otra parte Netter ⁽¹⁴⁾ ilustra una variación del patrón arterial donde da a conocer una arteria intermedia con su nacimiento en la arteria hepática izquierda lo cual fue encontrado en un 4,55% en el presente trabajo. También se encontró un único caso con arteria hepática única con un origen de la hepática propia y disposición hacia la izquierda (2,94%).

Por último en cuanto al origen de la arteria cística Villasmil y Antonetti. ⁽¹⁵⁾ reportan que la arteria cística en un 74% nació en la arteria hepática derecha, 4% de la arteria hepática derecha aberrante reemplazante, 6% de la arteria hepática propia y 6% de la arteria gastroduodenal, mientras que en el presente trabajo se encontró que un 75,80% (47) tuvo un origen en la arteria hepática derecha, 12,30% (8) en la hepática propia, 4,61%(3) en la gastroduodenal, 3,07% (2) en la mesentérica superior y en la hepática intermedia respectivamente y un 1,53%(1) en la hepática común y en la hepática única en cada una. Observamos entonces que tanto en la literatura como en esta investigación el mayor porcentaje de casos fue la arteria cística con el origen en la arteria hepática derecha.

CONCLUSIONES

- Se reportan un total de 11 patrones.
- Como variación más frecuente se encontró el patrón I.
- Se reportan 21 casos con variaciones únicas agrupadas en el patrón 11
- Se hallaron casos infrecuentes con arterias hepáticas intermedias (22 casos).
- Se observa un solo caso de una arteria hepática única irrigando el territorio hepático.
- Se observaron un total de 8 arterias hepáticas aberrantes reemplazantes y 7 arterias hepáticas aberrantes accesorias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Latarjet M., Ruíz L.** Anatomía Humana .Volumen 2. 3ª ed. Montevideo, Uruguay. Ed. Médica Panamericana. 1995; pag.1497-1534.
2. **A. Gonzalez, A. Pestana, G. J. Ariza y otros.** Variedades anatómicas de la arteria hepática. Vol. 12, Estudios anatómicos. Nº1 Rev. Col Cirugía. 1997. <http://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/cirugia/vc-121/variedadesanatomicasarteriahepatica/>
3. **Al Awad, A.; Villasmil, O.; Muñoz Cabas, D.; Villasmil, P.; Ayubi, A.; Castellano, S.; Chacón, C.; Paz, J.; Chacón, J.** Variante Anatómica de la Arteria Hepática a Nivel de la Placa Hiliar: A Propósito de un Caso. Rev. Arg. Anat. Onl. 2012.[http://www.anatomia-argentina.com.ar/RevArgAnatOnl-2012-3\(1\)-p1-28-fulltext.pdf](http://www.anatomia-argentina.com.ar/RevArgAnatOnl-2012-3(1)-p1-28-fulltext.pdf)
4. **D. Castaing, L.-A. Veilhan.** Anatomía del hígado y de las vías Biliares. Técnicas quirúrgicas- Aparato digestivo. Elsevier Masson SAS. 2006. <http://www.em-consulte.com/es/article/56026/anatomia-del-higado-y-de-las-vias-biliares>
5. **Patten, B.:** Embriología Humana. 1º ed. Ed. El Ateneo. Buenos Aires-Argentina. 1956.
6. **Rouvière H, Delmas A, Delmas V.** Anatomía humana. Tomo 2. 9na ed. Barcelona: Masson; 1994
7. **Mitidieri V.** Anatomía de la Vía Biliar. Sociedad Argentina de Cirugía Digestiva. <http://www.sacd.org.ar/ctreintaysiete.pdf> 2009, pp. 6-11.
8. **Testut L, Jacob O.** Tratado de Anatomía Topográfica con aplicaciones medicoquirúrgicas. 8va ed. Barcelona: Salvat; 1982.
9. **Bouchet A, Cuilleret J, Brik E.** Anatomía: descriptiva, topográfica y funcional. Buenos Aires: Medica Panamericana; 1980
10. **Villasmil M, Antonetti C.** Arteria Hepática Común y Arteria Hepática Propia. Revista de la Sociedad Venezolana de Ciencias Morfológicas. 2014 [;20(1):33-38. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_svcm/article/view/8171
11. **Hiatt J., Gabbay J., Busuttill R.** Surgical anatomy of the hepatic arteries in 1000 cases. Ann Surg.1994. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1234286/>
12. **Ottone, N.; Arrotea Molina, A.; Domínguez, M.; Lo Tartaro, M.; García de Quiros, N.; Medan, C.** Arterias Hepáticas Aberrantes. Estudio en 64 cadáveres disecados. Int. J. Morphol. 2006. <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v24n4/art11.pdf>
13. **Castro S, Marcelo, Troncoso C, Fernando, Raurich S, Rodrigo, & Avaria P, Pablo.** Evaluación de la anatomía arterial hepática en tomografía computada multicorte de rutina. Revista chilena de radiología, 2007. pp. 191-196. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082007000400004>
14. **Netter, F.** Atlas de anatomía humana. 2ª ed. Masson S.A. Barcelona. 1999. pp. 284
15. **Villasmil M, Antonetti C.** Arteria Cística. Revista de la Sociedad Venezolana de Ciencias Morfológicas [Internet]. 2014 [revisado el 27/10/2015] 20(1):33-38.http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_svcm/article/view/8169.