

VARIACIONES ANATÓMICAS DEL CONDUCTO CÍSTICO

Teresa Russo de Méndez¹ y Mirna Pérez Feo²

¹Departamento de Ciencias Morfológicas. ²Oficina de Educación Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.

Resumen

Las intervenciones quirúrgicas de la zona hepatobiliar, conllevan, además de los riesgos inherentes a toda cirugía mayor, la complejidad estructural y la presencia de anomalías de dicha zona. En el presente trabajo sobre la descripción de las variaciones anatómicas del conducto cístico, se estudiaron 50 cadáveres de adultos (Material Cadavérico) y 50 Colecistopancreatografías Retrógradas Endoscópicas de adultos (Material Radiológico). Basándonos en las características específicas: diámetro externo distal, longitud y número de conductos, forma, sitio y nivel de unión hepatocística, obtuvimos los siguientes resultados: Material Cadavérico: diámetro externo distal, 3 a 4 mm (56%); presencia de un solo conducto (92%); longitud máxima, 13 a 18 mm (26%); forma de unión angular (72%); sitio de implantación hepatocística, cara derecha del Conducto Hepático Común (84%); nivel alto (90%). Material Radiológico: diámetro externo distal, 3 a 4 mm; un solo conducto (100%); longitud máxima, 6 a 12 mm; forma de unión angular (68%); sitio de implantación hepatocística, cara derecha del Conducto Hepático Común (76%); nivel alto (84%). Con tales resultados se recomienda al cirujano, tener un amplio conocimiento de la anatomía de la zona hepatobiliar y suficiente experiencia práctica, para evitar y prevenir posibles complicaciones pre y postoperatorias, que redundarán en beneficio de él y sus pacientes.

Palabras claves: Variaciones anatómicas, conducto cístico, vías biliares extrahepáticas, anomalías.

Abstract

Anatomic variations of the cystic duct.

In addition to the risks inherent to every major surgery, surgical interventions of the hepatobiliary zone are associated to structural complexity and the presence of anomalies in that zone. In this work on the description of the anatomic variations of the cystic duct, 50 corpses of adult persons (Cadaveric Material), as well 50 Retrograde Endoscopic Colecystopancreatographies of adult (Radiologic Material) were studied. Based on the following characteristics: external distal diameter, length and number of ducts, form, place and level of hepatocystic union, the following results were obtained: Cadaveric Material: external distal diameter, 3 to 4 mm (56%); the presence of one single duct was observed (92%); maximum length, 13 to 18 mm (26%); the angular union (72%); the place of hepatocystic implantation in the right face of the Common Hepatic Duct (84%) and high level (90%). Radiologic Material: external distal diameter, 3 to 4 mm; the presence of the single duct was observed (100%); maximum length 6 to 12 mm (36%); the angular union (68%); the place of hepatocystic implantation in the right face of the Common Hepatic Duct (76%) and high level (84%). With such results, it is recommended that surgeons should have ample knowledge of the

anatomy of the hepatobiliary zone and sufficient practical experience, in order to avoid and prevent possible pre and postoperative complications, thus resulting in benefits for patients and surgeons.

Key words: Anatomic variations, cystic duct, extrahepatic biliary paths, anomalies.

INTRODUCCIÓN

La cirugía biliar es sin lugar a dudas la más difícil y delicada de las que se practican en el abdomen, por la complejidad estructural y las múltiples y frecuentes variaciones en la región hepatobiliar, por lo que el cirujano no debe nunca confiar en los casos fáciles, pues en ellos es cuando generalmente se producen los accidentes fatales (Manrique 1985, Montero et al. 1988, Moossa et al. 1990, Ponsky 1991). El cirujano debe tener un conocimiento exacto y minucioso de la anatomía topográfica de la zona hepatobiliar. Además debe poseer habilidad y destreza práctica para realizar una cuidadosa disección en un campo quirúrgico pequeño y de difícil abordaje, con la debida exposición de la región. Así mismo, debe tener en mente la posibilidad de encontrar alguna variación de dichos elementos anatómicos, la cual los hace más propensos a traumatismos operatorios o manipulaciones quirúrgicas incorrectas (Taybi 1980, Margullis 1982, Manrique 1985, Ciardulo 1985, Nakamura 1988, Cullingfor et al. 1991) (Fig. 1). Si consideramos que el cuadro clínico doloroso del cuadrante superior derecho del abdomen constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes en el Servicio de Emergencia, que pueden encontrarse anomalías en el árbol biliar, de 10 al 30% de la población y que la cirugía biliar representa del 15 al 20% del total de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en los servicios hospitalarios, podemos evidenciar la elevada incidencia de las patologías biliares y sus complicaciones (Petersdorf, Aynond 1983, Manrique 1985, Moossa et al. 1990).

Las intervenciones quirúrgicas en la inherentes a toda cirugía mayor, una serie de accidentes graves, causados zona hepatobiliar, conllevan además, de los riesgos muchas veces por el cirujano, los cuales resultan de difícil solución para él y someten al paciente en el mejor de los casos a un futuro incierto de molestias o a una serie de reintervenciones que pueden poner en peligro su vida, sin ofrecerle en la mayoría de los casos, una mejoría definitiva.

Se han publicado numerosas técnicas y normas a seguir por el cirujano para prevenir posibles lesiones de los elementos anatómicos del árbol biliar (Beraha et al. 1983, Champertier et al. 1989, Baquero 1984, Ruíz y Araujo 1985, Phillips et al. 1990, Belloso et al. 1991), las cuales tienen como fundamento el conocimiento minucioso y exacto de la anatomía de la región, con la debida identificación y exposición adecuada de cada

uno de los elementos presentes, la experiencia y la técnica del cirujano. No obstante, las estadísticas revelan una elevada frecuencia de accidentes iatrogénicos durante la realización de la cirugía biliar.

Existen numerosos trabajos en relación con la presencia de variaciones anatómicas y disposición topográfica de las vías biliares extrahepáticas, con el objeto de ayudar al cirujano a obtener un correcto diagnóstico preoperatorio, empleo de adecuadas técnicas quirúrgicas para prevenir lesiones en los elementos anatómicos de la zona hepatobiliar.

Siendo el conducto cístico, el elemento anatómico más importante desde el punto de vista quirúrgico para la realización de ciertas maniobras operatorias como la colecistectomía y la colangiografía operatoria entre otras, nos hemos propuesto demostrar que el conducto cístico presenta diferentes tipos de variaciones anatómicas que serán observadas y descritas en material cadavérico y radiológico de adultos, teniendo como objetivos generales demostrar la frecuencia de las diferentes variaciones anatómicas que presenta el conducto cístico y evidenciar la importancia del conocimiento de la anatomía de la zona hepatobiliar por

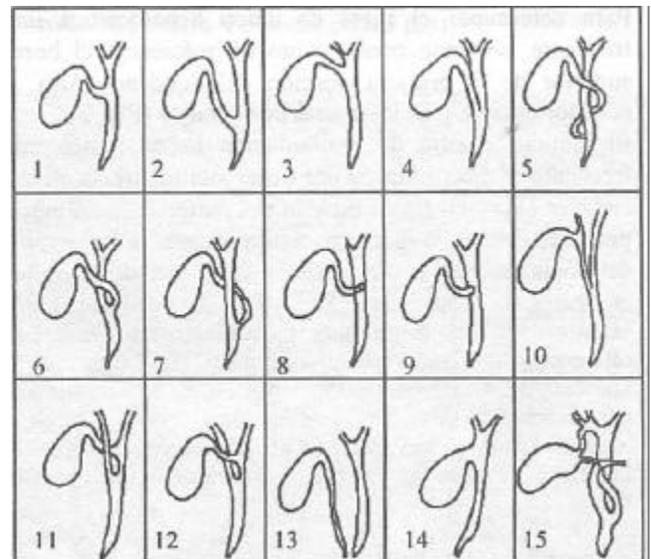


Fig. 1. Variaciones anatómicas del conducto cístico. 1) Unión normal. 2) Unión baja. 3) Unión alta. 4) Curso paralelo. 5) Curso espiral doble. 6) Curso espiral anterior. 7) Curso espiral posterior. 8) Implantación posterior. 9) Implantación anterior. 10) Unión del cístico con conducto hepático derecho. 11) Unión del cístico con conducto hepático izquierdo (posterior). 12) Unión del cístico con conducto hepático izquierdo (anterior). 13) Cístico drenado en duodeno. 14) Ausencia de cístico. 15) Cístico accesorio. Modificado de Taybi 1982.

parte de los cirujanos, con la intención de evitar lesiones iatrogénicas durante la ejecución de la cirugía biliar (Rocko 1981, Raute 1988, Ponsky 1991, Sackier et al. 1991, Crist 1993, Adams 1993).

Los resultados obtenidos del estudio de 50 cadáveres y 50 colecistopancreatografías retrógradas endoscópicas de adultos, tanto hombres como mujeres, fueron comparados con los citados en la literatura consultada. Además de establecer valores porcentuales de la frecuencia de las variaciones anatómicas señaladas.

METODOLOGÍA

Para la ejecución de este trabajo se emplearon dos tipos de materiales, **Material Cadavérico**: 50 cadáveres adultos fijados, previa disección del Compartimiento Supramesocólico, de la Cátedra de Anatomía Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela; **Material Radiológico**: 50 pancreatocolangiografías retrógradas endoscópicas en adultos, realizadas en la Unidad de Gastroenterología del Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela. Las diferentes muestras fueron marcadas, numeradas y fotografiadas para su identificación y clasificación según los objetivos propuestos. Para el estudio del material cadavérico se procedió a medir con una regla milimetrada transparente el diámetro externo distal y la longitud del conducto cístico (Fig. 2).

Para determinar el nivel de unión hepatocística más frecuente, se tomó como punto de referencia el borde superior de la primera porción del duodeno (Alto, si está por encima y Bajo, si está por debajo) (Fig. 3).

El número y sitio de implantación hepatocística más frecuente se determinaron por observación directa en el cadáver (Fig. 4). En el estudio del material radiológico, para determinar el diámetro externo distal y la longitud del conducto cístico se usó el mismo método que para el material cadavérico (Fig. 5). El nivel de unión hepatocística se determinó, tomando como punto de referencia la primera vertebral lumbar (L1) (Fig. 6). El número y sitio de implantación hepatocística se determinaron por observación indirecta (Negatoscópico), (Fig. 7). Los datos obtenidos de las observaciones realizadas fueron recogidos en una ficha diseñada por la primera autora del trabajo para tal fin.

RESULTADOS

El análisis de los resultados, obtenidos en 50 cadáveres y 50 radiografías de adultos, se basa en los objetivos propuestos. En el material cadavérico, la mayor frecuencia en relación con el diámetro externo distal se observa entre los valores, 3 a 4 mm, en 28 casos (56%) y 15 casos (30%) entre los valores 5 y 6 mm. La menor frecuencia se aprecia entre los valores 7 y 8 mm, tres

casos (6%). En el material radiológico, la mayor frecuencia se encontró en los valores, 3 a 4 mm, 31 casos (62%), la menor frecuencia estuvo distribuida entre los valores 9 a 10 mm, (2%), dos casos, cada uno (Fig 8).

En relación con el número de conductos císticos observados en el material cadavérico, se determinó la presencia de un solo conducto cístico en 46 casos (92%) y en 4 casos (8%), estaba ausente. En relación con el



Fig. 2. Material Cadavérico. Método para medir el Diámetro Externo Distal y Longitud (mm). 1) Vesícula Biliar. 2) Hígado. 3) Conducto Cístico. 4) Conducto Colédoco. 5) Conducto Hepático Común. 6) Duodeno (Borde Superior).

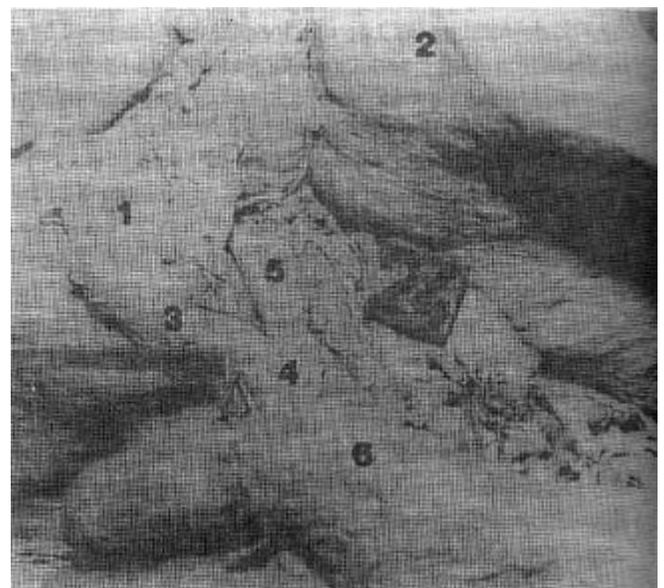


Fig. 3. Material Cadavérico. Determinación del Nivel de Unión Hepatocística. 1) Vesícula Biliar. 2) Hígado. 3) Conducto Cístico. 4) Conducto Colédoco. 5) Conducto Hepático Común. 6) Duodeno (Borde Superior).

material radiológico, se observó la presencia de un solo conducto cístico en el 100% de los casos (Fig. 9).

La longitud más frecuente del conducto cístico, que se determinó en el material cadavérico, fue de 13 a 18 mm, en 13 casos (26%) y 11 casos (22%) con valores entre 19 y 24 mm. La menor frecuencia se observó entre

31 a 36 mm, en tres casos (6%). En el material la mayor frecuencia se observó entre los valores de 6 a 12 mm, en 18 casos (36%) y la menor frecuencia entre los valores de 31 a 36 mm y 41 a 45 mm, cada uno con dos casos (2%) (Fig. 10).

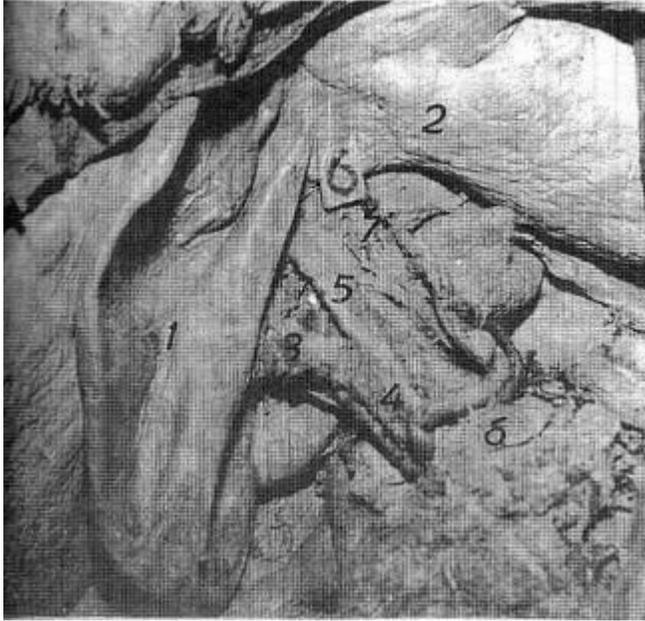


Fig. 4. Material Cadavérico. Determinación del Número y Sitio de Implantación Hepatocística. 1) Vesícula Biliar. 2) Hígado. 3) Conducto Cístico. 4) Conducto Colédoco. 5) Conducto Hepático Común. 6) Duodeno (Borde Superior)

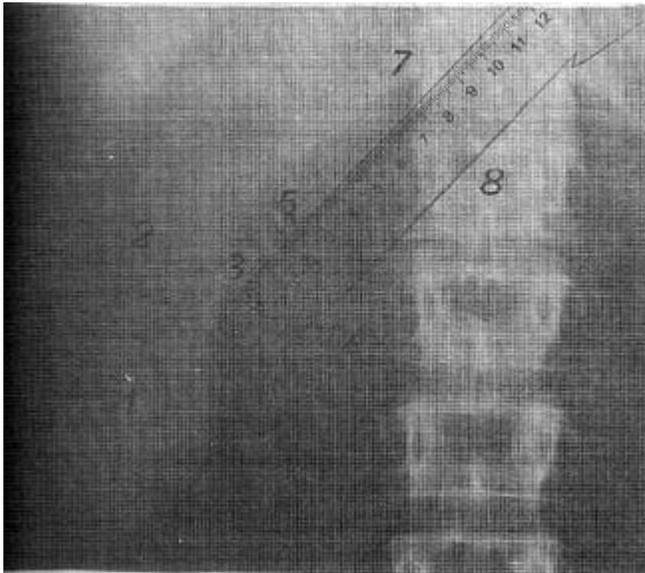


Fig. 5. Material Radiológico. Método para medir el Diámetro Externo Distal y la Longitud (mm). 1) Vesícula Biliar. 2) Hígado. 3) Conducto Cístico. 4) Conducto Colédoco. 5) Conducto Hepático Común. 6) Duodeno (Borde Superior). 7) Doceava Costilla. 8) Primera Vertebral Lumbar (L1).

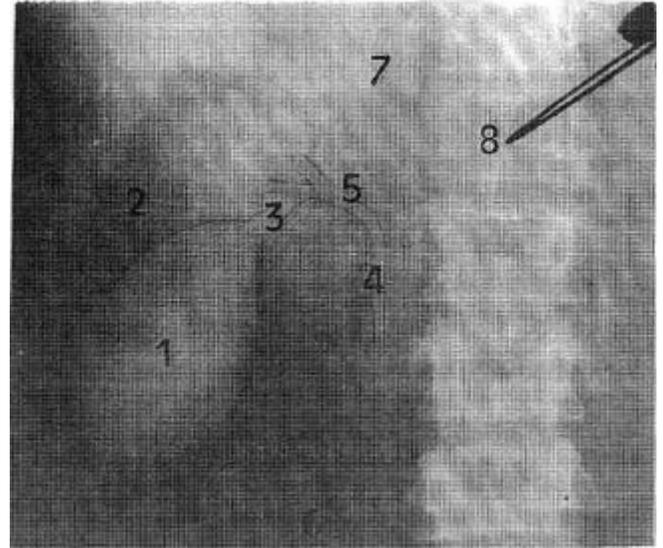


Fig. 6. Material Radiológico. Método para determinar el Nivel de Unión Hepatocística. 1) Vesícula Biliar. 2) Hígado. 3) Conducto Cístico. 4) Conducto Colédoco. 5) Conducto Hepático Común. 6) Duodeno (Borde Superior). 7) Doceava Costilla. 8) Primera Vértebra Lumbar (L1).

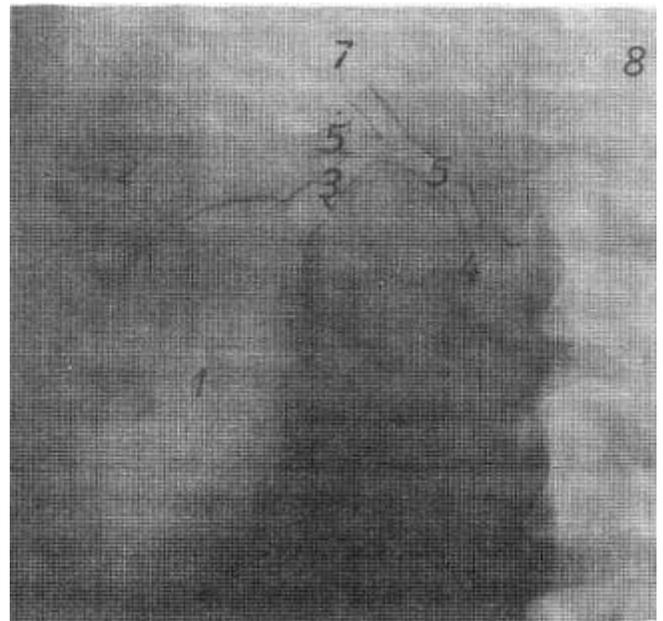


Fig. 7. Material Radiológico. Determinación del Número y el Sitio de Implantación Hepatocística. 1) Vesícula Biliar. 2) Hígado. 3) Conducto Cístico. 4) Conducto Colédoco. 5) Conducto Hepático Común. 6) Duodeno (Borde Superior). 7) Doceava Costilla. 8) Primera Vértebra Lumbar (L1).

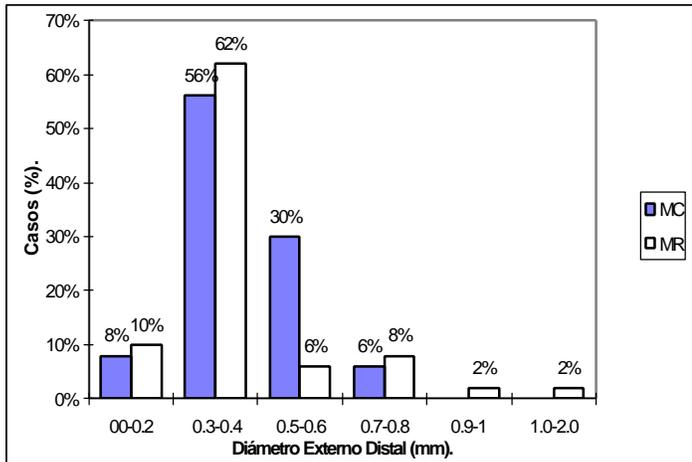


Fig. 8. Diámetro externo distal (mm).

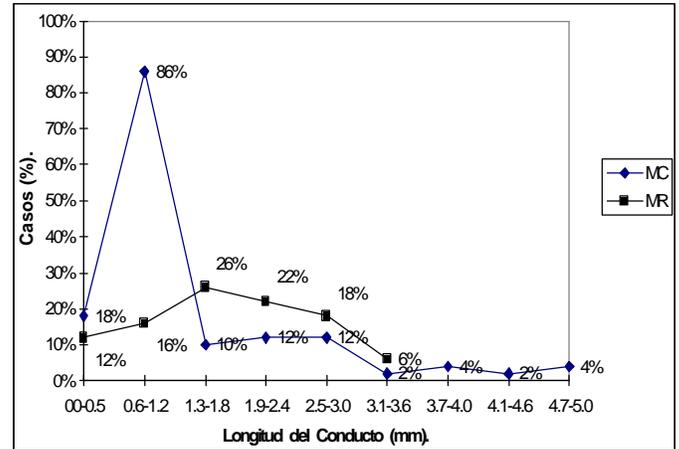


Fig. 10. Longitud del conducto (mm).

En relación con los tipos de unión hepatocística más frecuentes, observamos que en el material cadavérico, la forma angular fue la más frecuente, 36 casos (72%) y la paralela en 14 casos (28%). No se observó la forma espiral. En el material radiológico se observó la forma casos (24%) y la espiral en 4 casos (8%) (Fig. 11).

En el material cadavérico, el sitio de implantación más frecuente se observó en la cara derecha del conducto hepático común en 42 (84%); en 4 casos (8%) el conducto cístico se estaba ausente y la vesícula biliar drena directamente en el conducto colédoco. Igualmente, en el material radiológico, la mayor frecuencia se observó en la cara derecha del conducto hepático común en 38 casos (76%) (Fig. 12).

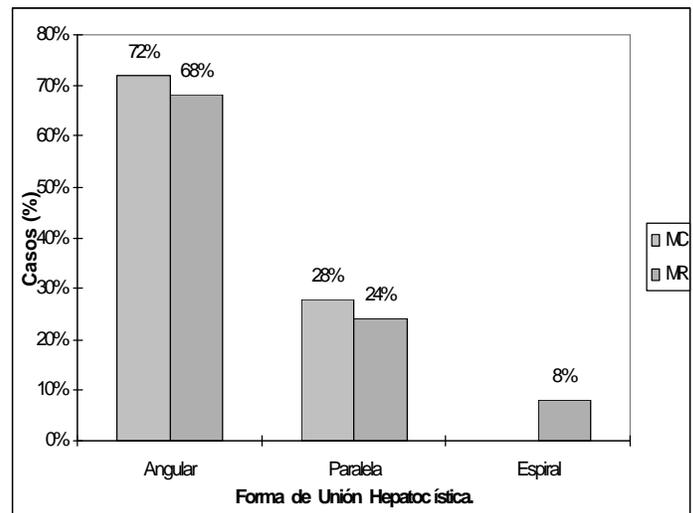


Fig. 11. Forma de unión hepatocística (%).

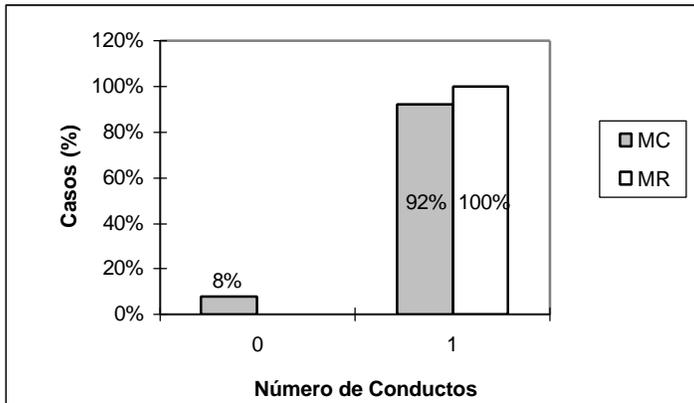


Fig. 9. Número de conductos.

El nivel de unión hepatocística más frecuente tanto en el material cadavérico como en el material radiológico fue el alto, en 45 casos (90%) y 42 casos (84%) respectivamente (Fig. 13).

DISCUSIÓN

En el diámetro externo distal del conducto cístico,

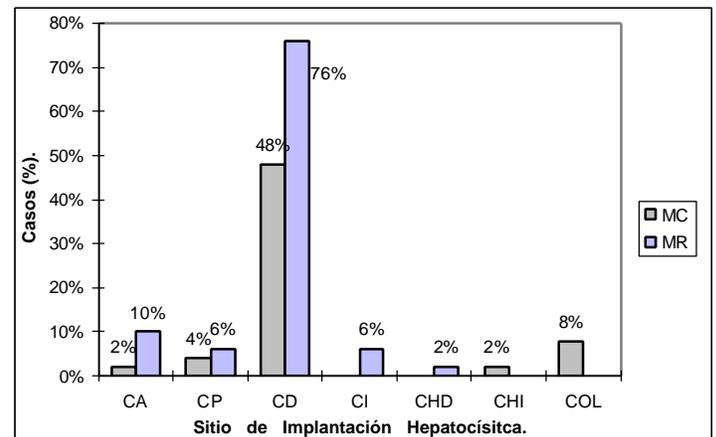


Fig. 12. Sitio de implantación hepatocística (%).

obtuvimos sobre el Material Cadavérico rangos entre 3 a 8 mm, con un promedio de 4 mm y sobre el Material Radiológico, los rangos obtenidos fueron de 2 mm y de 15 mm, con un valor promedio de 4 mm. Coincidiendo

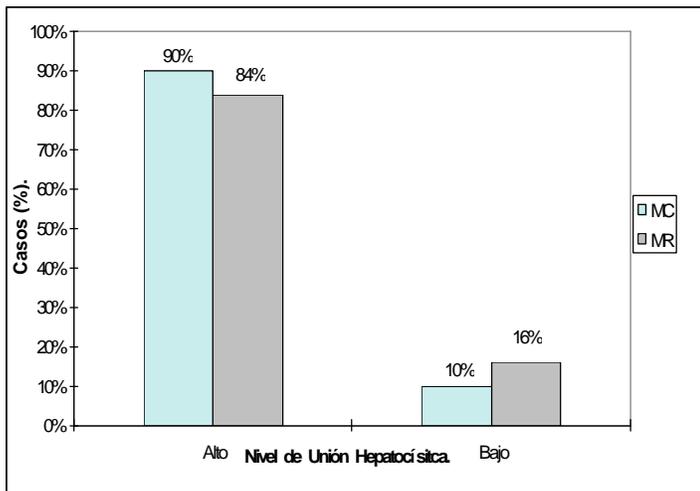


Fig. 13. Nivel de unión hepática (%).

en ambos casos con los valores dados por Kovanov (1983), Lataryet y Ruíz (1983) y Testut y Jacob (1984).

En nuestra revisión sobre el Material Cadavérico obtuvimos longitudes con rangos entre 30 y 80 mm y un valor promedio de 40 mm, coincidiendo con el valor dado por Schiff (1980), Kovanov (1983) y Romanes (1987); sobre el Material Radiológico, determinamos rangos entre 20 y 90 mm, con un valor promedio de 45 mm, coincidiendo con Testut y Jacob (1984).

En 50 cadáveres adultos encontramos, 46 casos (92%), la presencia de un solo conducto cístico y en 4 casos (8%) estaba ausente, lo que concuerda con Schiff (1980), Stringer (1987) y Venuta et al. (1989), quienes afirman que el conducto cístico puede estar ausente; en las 50 radiografías determinamos la presencia de un solo conducto cístico en todos los casos (100%), lo que coincide con la opinión de Sabiston (1980), Altrudi (1986), Benion et al. (1988) y Sullivan (1987), los que citan que la ausencia del conducto cístico es muy rara.

En el material cadavérico de adultos, determinamos dos formas de unión hepatocística: angular, 36 casos (72%) y paralela en 14 casos (28%), lo cual coincide con los datos aportados por Modden (1967), Didio (1976), Kennedy (1977), Crowley (1985) y Eichelbaum (1988), quienes citan que la unión hepatocística más frecuente es la angular; Kovanov (1983) y Lataryet y Ruíz (1983) afirman que las formas de unión más frecuentes son la angular y la paralela. Sobre el material radiológico (50 Rx), determinamos tres formas de unión hepatocística: angular, 34 casos (68%), paralela, 12 casos (24%) y espiral, 4 casos (8%), coincidiendo con la opinión de Willians (1962), Healy (1972), Stremple (1986), quienes citan tres formas de unión hepatocística: angular, paralela y espiral.

En nuestra investigación determinamos en el material cadavérico, cinco sitios donde se puede implantar el

conducto cístico: Conducto Hepático Común (cara anterior) 1 caso (2%); Conducto Hepático Común (cara posterior) 2 casos (4%); Conducto Hepático Común (cara derecha) 42 casos (84%); Conducto Hepático Izquierdo, 1 caso (2%); en 4 casos el conducto cístico estaba ausente y la vesícula biliar drenaba directamente en el conducto colédoco; coincidiendo con Willians (1985), Parulekar (1989), en que el sitio más frecuente de implantación del conducto cístico es en el Conducto Hepático Común y específicamente en la cara derecha, como lo afirman Idu et al. (1996).

CONCLUSIONES

El análisis de los resultados obtenidos de 50 cadáveres y 50 Colecistopancreatografías Retrógradas Endoscópicas, nos permitió llegar a las siguientes conclusiones:

1. El diámetro externo distal promedio obtenido fue de 4mm, en ambos tipos de muestra.
2. La presencia de un solo conducto cístico en el 92% del material cadavérico y de 100% en el material radiológico.
3. La longitud promedio obtenida, 15 mm en el material cadavérico y 16 mm en el material radiológico.
4. La forma de unión hepatocística más frecuente fue la angular, 72% en los cadáveres y 68% en las radiografías
5. El sitio de implantación hepatocística más común, fue en la cara derecha del conducto hepático común, 84% en los cadáveres y 38% en las radiografías.
6. El nivel de unión hepatocística más frecuente, fue el nivel alto, 90% en el material cadavérico y 84% en el material radiológico.
7. La presencia y frecuencia de las variaciones anatómicas del Conducto Cístico, obliga al cirujano a tener suficiente experiencia práctica y un amplio conocimiento de la anatomía de la zona hepatobiliar, para evitar posibles complicaciones pre y post operatorias que redundaran en beneficio del paciente.

AGRADECIMIENTOS:

A la Unidad de Gastroenterología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, por su colaboración en la realización del presente estudio.

REFERENCIAS

- Adams D.** 1993. Importancia de la anatomía de las vías biliares extrahepáticas para evitar complicaciones de la colecistomía laparoscópica. *Clinicas Quirúrgicas de Norte América* 4: 911-920.
- Altrudy R.** 1986. Agenesia cístico vesicular. *Rev Argent Cirug* 51:132-133.

- Baquero G.** 1984. Técnica quirúrgica y colangiografía operatoria. *Centro Médico*. 33: 119-126.
- Belloso R, Henriquez L et al.** 1991. Colectomía por videolaparoscopia, 100 casos consecutivos. *Gen* 45: 84-87.
- Benion, R, Trompson, J.** 1988. Agenesis of the gallbladder without extrahepatic biliary atresia. *Arch Surg* 123: 1257-1260.
- Beraha N, Jiron A, Cabeza L.** 1983. Anomalías de las vías biliares extrahepáticas. *Rev Soc Méd Hosp Pérez de León* 20: 61-70.
- Champertier J, Letoublon C et al.** 1989. Variation of division of the extrahepatic bile duct: Signification and origin. *Surgical implication. J Chir* 126: 145-154.
- Ciardulo M.** 1985. Importancia quirúrgica de las variaciones anatómicas del pedículo hepático. *Rev Arg Cirug* 48: 138-142.
- Crist D, Gradas T.** 1993. Anatomía laparoscópica del árbol biliar. *Clínicas Quirúrgicas de Norte América* 4: 829-842.
- Cullingfor G, Davidson B.** 1991. Hepatolithiasis associated with anomalous biliary and vascular compression. *Hep Surg* 3: 129-134.
- Crowley S, Hedvall S.** 1985. Cystic duct remnant: Sonographic diagnosis. *J Ultrasound Med* 4: 261-263.
- Didio L.** 1976. Sinopsis de Anatomía. Editorial Científico Médica. Barcelona. 260-261.
- Eichelbaum P, Navarrete S, Fernández M.** 1988. Evaluación de la manometría operativa. *Colangiografía operatoria. Rev Venez Cirug* 41: 45-48.
- Ferner H, Staubesand J.** 1984. Sobota Atlas de Anatomía Humana. Tomo 2. Editorial Médico Panamericana. Buenos Aires. 138-140.
- Healy J.** 1972. Anatomía Clínica. Interamericana. México. 164-167.
- Idu M, Jakimowich, J et al.** 1996. Hepatobiliary anatomy in patients with transposition of the gallbladder: implications for safe laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 83: 1442-1443.
- Kennedy P, Maadding G.** 1977. Anatomía quirúrgica del hígado. *Clínica Quirúrgica de Norte América*: 244.
- Kovanov, V.** (1983). *Cirugía Operatoria y Anatomía Topográfica.* Editorial Mir. Moscú. 235-236.
- Lataryet M, Ruiz Liard A.** 1983. Anatomía Humana. Tomo II. Editorial Médico. Panamericana. Buenos Aires. 1565-1574.
- Manrique P.** 1985. La cirugía biliar en Venezuela. *Gaceta Médica de Caracas* 10-11-12: 449-487.
- Margullis A, Burhenne H.** 1982. Radiología del Aparato Digestivo. Tomo 2. Salvat. Barcelona.
- Montero V, Miranda P.** 1988. Agenesia vesicular con litiasis coledociana y duplicación vesicular con colecistitis aguda. *Rev Venez Cirug* 41: 19-21.
- Moossa A, Mayer D.** 1990. Iatrogenic injury to the bile duct system. *Arch of Surg* 125: 1028-1031.
- Nakamura, Y, Tedora, T. et al.** 1988. Pathology of hepatolithiasis associated with biliary malformation in Japan. *Liver* 8: 287-292
- Parulekar S.** 1989. Sonography of distal cystic duct. *J Ultrasound Med* 8: 367-377.
- Petersdorf R, Aynond A.** 1983. Enfermedades de la vesícula biliar y las vías biliares. *Principios de Medicina Interna.* Vol 2. Mc Graw-Hill. México.
- Phillips E, Berci G. et al.** 1990. The importance of intraoperative during laparoscopic cholecystectomy. *Amer Surg* 56: 792-795.
- Ponsky J.** 1991. Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Amer J Surg* 161: 393-395.
- Raute M, Schaupp W.** 1988. Iatrogenic bile duct injuries at cholecystectomy. Management and results. *Arch Chirug* 376: 345-354.
- Rocko J, Di Gioca J.** 1981. Calots Triangle Revisited. *Surg Gynec Obst* 153: 410-414.
- Ruiz G, Araujo A.** 1985. Cirugía biliar. Estudio de 711 casos. *Gen* 39: 181-194.
- Romanes G.** 1987. *Cunningham Tratado de Anatomía.* 12ª ed. Interamericana Mc Graw Hill. Madrid. 511-515
- Sabiston D.** 1980. *Tratado de Patología Quirúrgica.* Tomo II. 11ª ed. Interamericana. México. 465.
- Sackier J, Berci G et al.** 1991. Elective diagnostic laparoscopy. *Amer J Surg* 161: 326-331.
- Shiff L.** 1980. *Enfermedades de la Vesícula Biliar y de las Vías Biliares.* Tomo I. Salvat. Barcelona. 641-646.
- Stremple JF.** 1986. The need for careful operative dissection in Moosman's area during cholecystectomy. *Surg Gynecol Obstet* 163: 169-173.
- Stringer DA, Dobranowski J et al.** 1987. Interposition of the gallbladder on the absent common hepatic ducts and cystic duct. *Pediatr Radiol* 17: 151-153.
- Sullivan JO, O'Brian PA et al.** 1987. Congenital absence of the gallbladder and cystic duct. Nonoperative diagnostic. *A J Gastroenterol* 82: 1190-1192.
- Taybi H.** 1980. *Radiología del Aparato Digestivo.* Tomo II. Salvat Editores. Barcelona. 1460-1485.
- Testut L, Jacob O.** 1984. *Tratado de Anatomía Topográfica con aplicaciones médico-quirúrgicas.* Tomo II. 8ª Ed. Salvat Barcelona. España. 1191-1293.
- Venuta A, Laudizi L et al.** 1989. A genesis of the gallbladder. Description of 2 cases in biblings. *Pediatr Med Chir* 11: 465-466.
- Willians F.** 1982. The anomalous cystic duct. A surgical and radiological problem. *Clin Radiol* 13: 333-340.
- Willians P, Warwick R.** 1985. *Gray Anatomy.* Tomo II. 36ª ed. Salvat. Barcelona. 1518.
- Zhou YB.** 1990. Cystic duct anomalies found by ERCP and their clinical. *Chuangy Hua Wai Ko Tse Chin* 28: 328-330, 380.

MedULA le invita a publicar en sus páginas, los resultados de sus investigaciones u otra información en ciencias de la salud. **Apartado 870. Mérida. Venezuela.**