

Consideraciones Anatómicas sobre la Irrigación de la Flexura Cólica Derecha

Anatomic Considerations about the Irrigation of the Right Colic Flexure

*Luiz Carlos Buarque de Gusmão; **Célio Fernando de Souza Rodrigues; Lúgia ***Maria Teixeira Pereira da Silva; ****Marco Antonio Gonçalves Pontes Filho & ****Wellington Rodrigues Porciúncula Júnior

GUSMÃO, L. C. B.; RODRIGUES, C. F. S.; SILVA, M. T. P.; PONTES FILHO, M. A. G. & PORCIÚNCULA JÚNIOR, W. R. Consideraciones anatómicas sobre la irrigación de la flexura cólica derecha. *Int. J. Morphol.*, 26(2):419-422, 2008.

RESUMEN: El estudio tuvo por objetivo describir la irrigación de la flexura cólica derecha, con la finalidad de proporcionar conocimientos anatómicos más amplios respecto del tema, y que éstos puedan ser utilizados para mejorar la práctica quirúrgica. Fueron utilizadas 40 piezas anatómicas de abdomen de cadáveres humanos, de ambos sexos y diferentes edades, fijados en formaldehído al 10%, pertenecientes al Departamento de Morfología de la Universidad Federal de Alagoas, Brasil. Se observó que la flexura cólica derecha estaba irrigada: en la mayoría de los casos (42,5%) por la arcada anastomótica, formada por la rama ascendente de la arteria cólica derecha con la rama derecha de la arteria cólica media; en el 27,5% de los casos por la anastomosis entre la rama derecha de la arteria cólica media y la rama ascendente de la arteria íleo cólica; en el 22,5% de los casos por las ramas ascendente y descendente de la arteria cólica derecha y en el 7,5% de los casos por la anastomosis entre las ramas derecha e izquierda de la arteria cólica media. Podemos concluir que la arteria cólica media fue el vaso con mayor presencia (77,5%) en la irrigación de la flexura cólica derecha. La anastomosis predominante en la flexura cólica derecha ocurrió entre la rama ascendente de la arteria cólica derecha y la rama derecha de la arteria cólica media.

PALABRAS CLAVE: Irrigación del abdomen; Abdomen; Cirugía abdominal. Flexura cólica derecha.

INTRODUCCIÓN

La irrigación del intestino grueso es escasa si la comparamos con la del intestino delgado. Tal hecho, junto a la contaminación bacteriana, predispone a un mayor índice de dehiscencias de la sutura del colon, haciendo que las anastomosis sean más exigentes.

Entre los segmentos del colon, la flexura cólica derecha (flexura hepática, ángulo cólico derecho o ángulo hepático) y flexura cólica izquierda (flexura esplénica, ángulo cólico izquierdo o esplénico) son los que reciben menos irrigación, debiendo el cirujano evitarlos como locales de posibles anastomosis. Por otro lado, en determinadas situaciones de resección segmentar (colectomías parciales), es inevitable que la anastomosis ocurra en esos locales. En estos

casos, cabe al cirujano realizar la anastomosis en los sectores en que el colon presenta mejor irrigación.

La vascularización arterial del colon proviene de las arterias mesentéricas superior y inferior, que se anastomosan formando la arteria marginal del colon o yuxtacólica o arcada de Riouland (Pillet *et al.*, 1993).

La flexura cólica derecha según numerosos autores como Farina (1957); Broesike (1958); Testut & Latarjet (1965); Hollinshead (1966); Erhart (1973); Castro (1974); Wolf-Heidegger (1974); Gardner *et al.* (1975); Gray & Goss (1977); Hamilton (1982); Snell (1984); Guyton & Hall (1997) y Dangelo & Fattini (2002), está irrigada por la ar-

* Profesor del Departamento de Morfología de la Universidad Federal de Alagoas; Magíster y Doctor en Anatomía Humana; Miembro Titular del Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Brasil.

** Profesor del Departamento de Morfología de la Universidad Federal de Alagoas; Magíster y Doctor en Anatomía Humana, Brasil.

*** Médica Residente de Cirugía General.

**** Monitor de la Disciplina de Anatomía Humana de la Universidad Federal de Alagoas, Brasil.

Trabajo realizado en el Departamento de Morfología de la Universidad Federal de Alagoas y financiado por la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), Brasil.

cada anastomótica formada por la rama ascendente de la arteria cólica derecha con la rama derecha de la arteria cólica media.

Para Latarjet & Ruiz Liard (1993), la irrigación de la flexura cólica derecha proviene de las arterias cólica derecha y cólica media, ramas de la arteria mesentérica superior. Citan la arteria cólica derecha media o arteria del colon ascendente como una rama inconstante que, cuando está presente, puede participar de la irrigación de la flexura cólica derecha. Señalan que la arteria cólica derecha también puede ser denominada de arteria del ángulo derecho y que la arteria cólica media de arteria del colon transversal, siendo ésta poco frecuente.

Cuando está ausente la arteria cólica derecha, su territorio es irrigado por la rama ascendente de la arteria íleo cólica, que se anastomosa con la rama derecha de la arteria cólica media, irrigando la flexura cólica derecha, siendo tal caso relatado por Woodburne (1974) y presentado por Agur & Lee (1993).

Osburn & Gardner (1971), relatan que la flexura cólica derecha es irrigada por la arteria cólica derecha. Moore (2001) cita que la flexura cólica derecha es suplida por las arterias íleo cólica y cólica derecha.

Buscando demostrar se existe predominio en la irrigación de la flexura cólica derecha, por la arteria cólica derecha o por la cólica media, bien como las diversas variaciones, fue realizada una serie de disecciones en piezas anatómicas analizando las relaciones entre algunas ramas de la arteria mesentérica superior y la flexura cólica derecha, pues un mejor conocimiento sobre el predominio de esas arterias contribuye significativamente para mejorar los procedimientos quirúrgicos en esta región del intestino grueso.

MATERIAL Y MÉTODO

Fueron realizadas disecciones en 40 piezas anatómicas de cadáveres adultos fijados en formaldehído a 10%, de ambos los sexos, de diferentes razas y con diferentes edades, pertenecientes al Departamento de Morfología de la Universidad Federal de Alagoas, Brasil.

RESULTADOS

La irrigación de la flexura cólica derecha involucra la participación de varias ramas de la arteria mesentérica superior, siendo algunas de ellas inconstantes y extremadamente variadas. Las arcadas vasculares formadas por estas arterias otorgan directamente la nutrición de los segmentos del colon estudiado en este trabajo.

Constatamos que la arcada anastomótica formada por la rama ascendente de la arteria cólica derecha con la rama derecha de la arteria cólica media irrigó la flexura cólica derecha en 17 de los casos (42,5%) (Fig. 1). En 11 casos (27,5%) no había arteria cólica derecha y

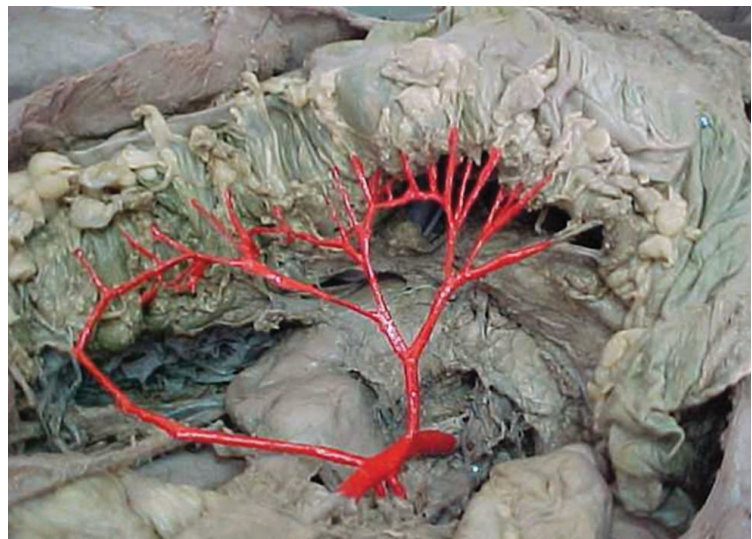


Fig. 1. Ángulo hepático del colon irrigado por la rama ascendente de la arteria cólica derecha con la rama derecha de la arteria cólica media.

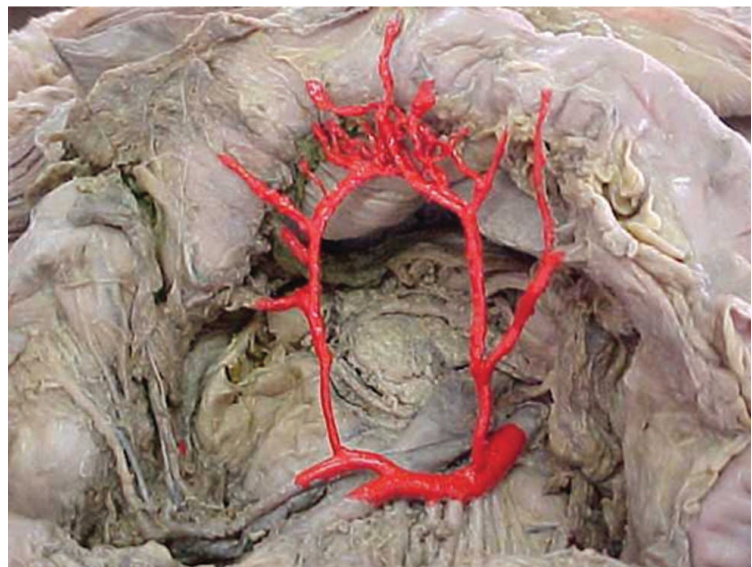


Fig. 2. Ángulo hepático del colon irrigado por la rama derecha de la cólica media con la rama ascendente de la arteria íleo cólica.

la flexura cólica derecha era nutrida por la anastomosis paracólica formada por la rama derecha de la cólica media con la rama cólica (ascendente) de la arteria ileocólica (Fig. 2).

En 9 piezas (22,5%), la arteria cólica derecha fue el único vaso que otorgaba la irrigación de la flexura cólica derecha, haciéndolo por medio de sus ramas ascendente y descendente.

Fue observada la irrigación de la flexura cólica derecha por las ramas derecha e izquierda de la arteria cólica media en solamente 3 casos (7,5%), en los cuales esa arteria se originaba directamente de la arteria mesentérica superior, separada de la arteria cólica derecha que, a pesar de estar presente, no participaba de la irrigación de la flexura cólica derecha.

Tabla I. Principales anastomosis que irrigan la flexura cólica derecha

ANASTOMOSIS	CASOS	PORCENTAJE
Rama ascendente de la arteria cólica derecha y rama derecha de la arteria cólica media	17	42,5%
Rama ascendente de la arteria ileocólica y rama derecha de la arteria cólica media	11	27,5%
Ramas ascendente y Descendente de la arteria cólica derecha	09	22,5%
Ramas derecha e Izquierda de la arteria cólica media	03	7,5%
TOTAL	40	100%

Tabla II. Participación de las arterias originadas por la arteria mesentérica superior en la irrigación de la flexura cólica derecha.

ARTERIA	CASOS	PORCENTAJE
Arteria cólica media	31	77,5%
Arteria cólica derecha	26	65%
Arteria ileocólica	11	27,5%

GUSMÃO, L. C. B.; RODRIGUES, C. F. S.; SILVA, L. M. T. P.; PONTES FILHO, M. A. G. & PORCIÚNCULA JÚNIOR, W. R. Anatomic considerations about the irrigation of the right colic flexure. *Int. J. Morphol.*, 26(2):419-422, 2008.

DISCUSIÓN

De acuerdo con nuestros hallados, concluimos que la arteria cólica media es el vaso que está mayoritariamente presente en la irrigación de la flexura cólica derecha, más precisamente en 77,5% de los casos. La irrigación de la flexura cólica derecha por medio de la anastomosis entre la rama ascendente de la arteria cólica derecha y la rama derecha de la arteria cólica media, fue la más prevaleciente. La rama descendente de la arteria cólica derecha, la rama cólica de arteria ileocólica y la rama izquierda de la arteria cólica media también pueden contribuir para la irrigación de la flexura cólica derecha

La flexura cólica derecha se presentó como una región que puede recibir irrigación a partir de las ramas de la arteria mesentérica superior a través de las arterias cólica derecha, cólica media e íleo cólica.

Discordamos con Moore, quien señaló que la flexura cólica derecha es suplida por las arterias ileocólica y cólica derecha. Tal asociación no fue observada en ninguno de nuestros casos.

SUMMARY: This study has as objective present data about the irrigation of the right colic flexure, in order to proportionate an ample anatomic understanding about this subject, and that can be useful to perfect the surgical exercise. Was utilized 40 abdominal anatomic pieces of human corpses, of both sexes and variable ages, fixed in formaldehyde at 10%, belonging to Department of Morphology of the Universidade Federal de Alagoas, Brazil. Was observed that the right colic flexure was presented in the majority of the cases (42.5%) irrigated by the anastomotic arcade composed by ascending branch of right colic artery with the right branch of the middle colic artery; following by the anastomosis between the right branch of middle colic artery and the ascending branch of ileocolic artery, in 27.5% of the cases. The ascendant and descendant branches of the right colic artery nourished the right colic flexure in the 22.5% of cases; at the present the anastomosis between the right and left branches of the middle colic artery irrigated the right colic flexure in 7.5% of the cases. We concluded that the middle colic artery was the most present vase (77.5%) in irrigation of the right colic flexure. The most prevalent anastomosis in the right colic flexure occurred between the ascending branch of right colic artery and the right branch of middle colic artery.

KEY WORDS: Abdomen irrigation; Abdomen; Abdominal surgery; Right colic flexure.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agur, A. M. R. & Lee, M. J. *Grant. Atlas de Anatomia*. 9ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1993.
- Broesike, G. *Atlas de Anatomia Humana*. 3ª ed. Rio de Janeiro, Científica, 1958.
- Castro, S. V. *Tratado de Anatomia Fundamental*. 2ª ed. São Paulo, McGraw-Hill, 1974
- Dangelo, J. G & Fattini, C. A. *Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar*. 2ª ed. São Paulo, Atheneu, 2002.
- Erhart, E. A. *Elementos de Anatomia Humana*. 4ª ed. São Paulo, Atheneu, 1973.
- Farina, A. *Atlante di Anatomia Umana Descritiva*. Itália, Recordati, 1957.
- Gardner, E; Gray, D. J. & O'Rahilly, R. *Anatomia*. 4ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1975.
- Gray, H. & Goss, C. M. *Anatomia*. 28ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1977.
- Guyton, A. C & Hall, J. E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 9ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997.
- Hamilton, W. J. *Tratado de Anatomia Humana*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1982.
- Hollinshead, W. H. *Anatomia Humana*. 1ª ed. Rosario, Argentina, Editorial La Medica, 1966.
- Latarjet, M. & Ruiz Liard, A. *Anatomia Humana*. 3ª ed. México, Editorial Médica Panamericana, 1993.
- Moore, K. L. *Anatomia Orientada para a Clínica*. 4ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.
- Osburn, W. A. & Gardner, W. D. *Anatomia Humana: estruturas do corpo*. São Paulo, Atheneu, 1971.
- Pillet, J; Reigner, B; Lhoste, Ph; Pillet, J. C; Mercier, Ph & Cronier, P. Considérations sur la vascularisation artérielle des colons. L'artère mésentérique moyenne. *Bull. Assoc. Anat. (Nancy)*, 77, 238, 27-30, 1993.
- Snell, R. S. *Anatomia*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Medsi, 1984.
- Testut, L. & Latarjet, A. *Compendio de Anatomia Descritiva*. 23ª ed. Barcelona, Salvat, 1965.
- Wolf-Heidegger, G. *Atlas de Anatomia Humana*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1974.
- Woodburne, R. T. *Anatomia Humana*. 6ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1974.

Dirección para correspondencia:
Prof. Dr. Luiz Carlos Buarque de Gusmão
Condomínio Aldebaran Alfa,
Quadra F, n 08. Tabuleiro dos Martins
CEP: 57080-900.
Maceió-AL
BRASIL.

Teléfonos: 55-82-9983-9161
55-82-3358-5931

Recibido : 14-12-2007
Aceptado: 16-04-2008