

VARIAÇÃO ANATÔMICA RARA DE VIA BILIAR: IMPLANTAÇÃO DE DUCTO CÍSTICO EM DUCTO HEPÁTICO DIREITO COM ROTAÇÃO – UM RELATO DE CASO

Amanda Casagrande Dias¹
Vitormauro Araújo da Silva²
Raimundo Nonato Ribeiro de Oliveira Júnior³
Kelson Ferreira Ribeiro⁴
Alice Cristovão Delatorri Leite⁵
Maira Tiyomi Sacata Tongu⁶
Prisco de Paiva Bezerra II⁷

RESUMO: A diversidade anatômica das vias biliares é amplamente documentada, geralmente não representando um risco significativo para os pacientes. No entanto, complicações clínicas e cirúrgicas podem surgir em determinados contextos, como durante procedimentos de colecistectomia, transplante hepático, abordagens hepato-biliares para ressecção de tumores ou drenagens. Este estudo apresenta o caso de uma paciente do sexo feminino que se apresentou ao pronto atendimento com dor no quadrante superior direito do abdômen, acompanhada de febre e alterações nos resultados dos exames laboratoriais. Após realizar uma colangiorressonância, foi identificada uma variação anatômica nas vias biliares extra-hepáticas. A compreensão completa dessa variabilidade anatômica é crucial para cirurgias gerais, especialmente considerando que a colecistectomia é um procedimento comum e a principal causa de lesões iatrogênicas nas vias biliares.

747

Palavras-chave: Via biliar. Variação anatômica. Cístico aberrante.

ABSTRACT: The anatomical diversity of the bile ducts is widely documented and generally does not represent a significant risk for patients. However, clinical and surgical complications can arise in certain contexts, such as during cholecystectomy procedures, liver transplantation, hepato-biliary approaches for tumor resection or drainage. This study presents the case of a female patient who presented to the emergency department with pain in the right upper quadrant of the abdomen, accompanied by fever and changes in the results of laboratory tests. After performing an MRI, an anatomical variation in the extrahepatic bile ducts was identified. A thorough understanding of this anatomical variability is crucial for general surgeons, especially considering that cholecystectomy is a common procedure and the main cause of iatrogenic bile duct injuries.

Keywords: Bile duct. Anatomical variation. Aberrant cystic.

¹ Médica e cirurgiã geral pela UNIFAP.

² Médico pela UEP. Cirurgião geral pela UNIFAP. Preceptor do programa de cirurgia geral da UNIFAP.

³ Médico pela UEPA. Cirurgião geral pela SCMPA e Cirurgião Oncológico pelo HOL. Coordenador do programa de cirurgia geral da UNIFAP

⁴ Médico pela FMC. Cirurgião geral pela UNIFAP e especialista em endoscopia digestiva pelo HUGG/Unirio. Preceptor do programa de cirurgia geral da UNIFAP

⁵ Graduanda em medicina pela UNIFAP.

⁶ Médica e oftalmologista pela ISCMSP.

⁷ Orientador. Médico pela UFPA. Cirurgião geral pela UNIFAP e Cirurgião Cardiovascular pelo IDPC. Coordenador do programa de cirurgia geral da UNIFAP

INTRODUÇÃO

A anatomia que compõe o sistema das vias biliares é formada classicamente por três ductos principais: o ducto hepático comum (originado da junção do ducto hepático direito e esquerdo), o ducto cístico e o ducto colédoco (advindo da união dos ductos cístico e hepático comum) (SABISTON, 2019). Esses ductos conduzem a bile desde a sua produção no fígado, ao armazenamento na vesícula biliar e, por fim, a sua chegada até o duodeno, para o processo de digestão das gorduras, onde atua como um emulsificante (MOORE et al., 2014).

Em decorrência de alguns fatores como: aumento da velocidade de síntese de colesterol sérico para os sais biliares por via hepática, diminuição da contração vesicular, aumento da cristalização dos ácidos graxos na bile, além de alguns fatores alimentares, a bile pode sofrer precipitação, favorecendo a formação de cristais de colesterol. A deposição e impactação desses cristais pode ocasionar condições patológicas, como colelitíase, colecistite e colangite aguda. (DI CIAULA et al., 2019, ALVES; FONSECA, 2002)

As variações anatômicas das vias biliares foram descritas inicialmente em 1957 (COUINAUD, 1957). As mais relatadas na literatura são presentes no ducto cístico, sendo fundamental a observação das mesmas nas abordagens cirúrgicas da vesícula biliar (TANAKA et al., 2021). As variações anatômicas ocorrem no desenvolvimento embriológico e iniciam-se desde a quarta semana, na qual, o fígado e as vias biliares desenvolvem-se no intrauterino e podem se caracterizar de diversas formas, exemplificadas na Figura 1 (MATOS et al., 2022).

Figura 1: variações anatômicas do ducto cístico.



Fonte: MATOS et al., 2022.

Idade avançada, anormalidades na função hepática, colecistite aguda, e inflamações subagudas, somadas às variações anatômicas constituem os principais fatores de risco para lesões intraoperatórias do sistema biliar (YANG et al., 2022) e podem ser identificadas por meio de exame de imagem, como a colangiressonância. Cerca de oitenta por cento das colangiressonâncias magnéticas revelam anatomia sem alterações (desconsiderando a implantação do ducto cístico), oito por cento evidenciam um ducto aberrante, e próximo de quatro por cento dos pacientes apresentam variações do ducto pancreático (HIBA et al., 2019).

A plena compreensão da variabilidade anatômica do trato biliar é de suma importância para o cirurgião geral, sendo, a colecistectomia um procedimento frequente e a maior causa das lesões iatrogênicas da via biliar (CAWICH et al., 2021).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo Relato de Caso. Além disso, seus dados são provenientes de informações obtidas por anamnese, exame físico seriado, e análise de exames laboratoriais e radiológicos bem como revisão de prontuário.

O presente estudo foi desenvolvido após plena compreensão e assinatura do TCLE (Termo de consentimento livre e esclarecido), considerando todos os princípios éticos da Declaração de Helsinque (ASSOCIAÇÃO MÉDICA MUNDIAL, 1964), atendendo as considerações éticas dispostas na resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. 749

Em consequência disso, visa-se reduzir, substancialmente, a probabilidade de riscos aos sujeitos da pesquisa. Em relação aos riscos, há o risco mínimo de exposição do paciente, e, assim, pode se sentir moralmente lesado por esse motivo. Quanto aos benefícios, considera-se o incremento da literatura de saúde por tratar-se de um caso raro.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 63 anos, deu entrada no pronto atendimento, com quadro de dor abdominal em hipocôndrio direito, associada a febre de 38^o C e calafrios, negando outros sintomas. Após a investigação clínica, com anamnese completa e exame físico abdominal direcionado, foi solicitada investigação laboratorial (Tabela 1). Os exames laboratoriais demonstraram aumento de bilirrubina total (>2 mg/dL), às custas de bilirrubina direta, além de leucocitose (> 12.000) e aumento de enzimas canaliculares, como GGT (>1,5x o limite superior da normalidade).

Tabela 1: Análise dos exames laboratoriais solicitados.

Exame	Valor de Referência (mulheres)	Resultado
Hemoglobina (g/dL)	12,0 a 16,0	9,9
Leucócitos (/mm ³)	4.000 a 11.000	12.340
Segmentados (/mm ³)	40 a 70%	82%
Plaquetas (/mm ³)	150 a 450 mil	152 mil
Bilirrubina total (mg/dL)	0,2 a 1,20	3,1
Bilirrubina direta (mg/dL)	até 1,0	2,2
Bilirrubina indireta (mg/dL)	até 0,5	0,9
ALT* (U/L)	até 35	77
AST** (U/L)	até 36	89
GGT*** (U/L)	5 a 36	242
Fosfatase Alcalina (U/L)	50 a 240	141
Ureia (mg/dL)	10 a 45	25
Creatinina (mg/dL)	0,50 a 1,20	1,1
Albumina (g/dL)	3,5 a 5,2	3,1

Legenda: *Alanina aminotransferase. **Aspartato aminotransferase. *** Gama Glutamil Transferase. Fonte: autores.

De acordo com a suspeita de colangite aguda, tendo a presença de critério A e critério B dos critérios de Tokyo (Tabela 2), optou-se por realizar o exame colangioressonância magnética, que demonstrou: variação anatômica das vias biliares, com confluência baixa dos ductos hepáticos e desembocadura do ducto cístico no ducto hepático direito, cerca de 16mm acima da confluência com moderada dilatação (Representando o critério C de Tokyo).

Após a identificação dos 3 critérios, o diagnóstico de colangite aguda foi fechado e como primeira conduta, foi iniciada a antibioticoterapia endovenosa e indicada colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) que revelou também uma rotação anômala posterior do ducto cístico.

750

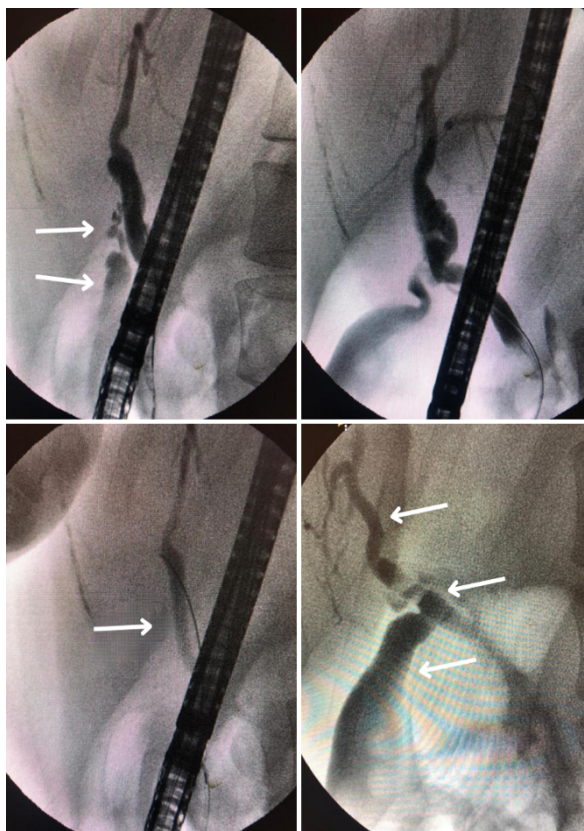
Tabela 2: Critérios diagnósticos de Colangite Aguda, segundo os critérios de Tokyo (2018):

Critério A (Inflamação sistêmica)	Critério B (Colestase)	Critério C (Exame de Imagem)
A1: Febre (>38°) e/ou calafrios	B1: Icterícia (BT > 2mg/dL)	C1: Dilatação da via biliar
A2: Resposta infamatória (leucócitos <4.000 ou >10.000 células/mm ³ ou PCR > 1mg/dL)	B2: Alteração nas enzimas hepáticas (AST, ALT, GGT, Fosfatase alcalina) > 1,5x o limite superior da normalidade	C2: Etiologia (calculose, estenose, etc.)

Legenda: Para diagnóstico suspeito, considere 1 critério A + 1 critério B ou 1 critério C. Para diagnóstico confirmado: 1 critério A + 1 critério B + 1 critério C. Fonte: KIRIYAMA, 2018

Após o diagnóstico de colangite foi indicada colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) que revelou também uma rotação anômala posterior do ducto cístico (Imagem 1).

Imagem 1: CPRE com ducto cístico derivado de ducto hepático direito e rotação posterior até fundir-se com o infundíbulo da vesícula biliar



Fonte: acervo pessoal

Submetida a drenagem da via biliar por CPRE e realizado colecistectomia videolaparoscópica, 24 horas após. Sendo realizada dissecação cautelosa dos planos identificados:

1. Sinais francos de processos inflamatórios prévios com fibrose e bridas.
2. Pequena quantidade de líquido peri-hepático.
3. Identificação do triângulo de Calot respeitando a visão crítica de segurança de Strasberg (STRASBERG; HERTL; SOPER, 1995).
4. Ducto cístico com desembocadura em ducto hepático direito, e rotação posterior ao mesmo.
5. Artéria cística única, sem vasos anômalos.

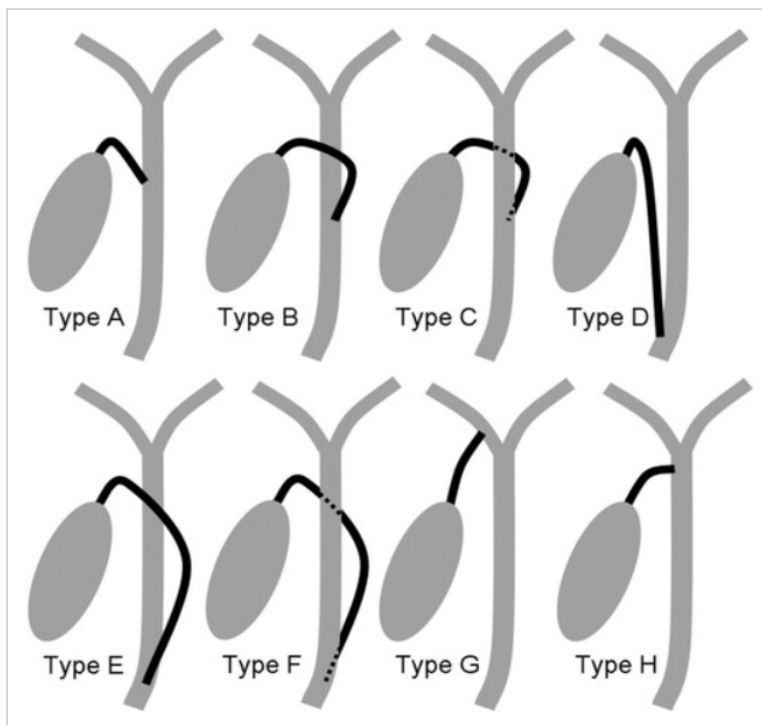
Paciente evoluiu sem queixas no primeiro pós-operatório recebendo alta hospitalar, em seu retorno, 14 dias após, apresentava-se assintomática e sem complicações observadas.

DISCUSSÃO

A variação anatômica descrita no presente estudo é rara e pouco descrita na literatura, em sua pesquisa Morita, Saito e Suzuki, *et al.* (2009) consideram a presença dessa entidade em 1% dos casos.

A anatomia das vias biliares possui muitos registros de variações, na grande maioria dos casos não imprime risco aos pacientes, contudo, podem existir complicações clínicas e cirúrgicas, principalmente considerando contextos de colecistectomia, transplante hepático, abordagens hepato-biliares resseção de tumores, ou drenagens (GARG, 2019; SWAIN, 2020).

Figura 3: Variação anatômica de implantação anômala do ducto cístico acima da confluência em ducto hepático direito, Tipo G.



Fonte: MORITA; SAITO; SUZUKI, 2009

Outra variação presente nesse relato de caso é proveniente da rotação duodenal que gera má rotação do ducto cístico, gerando um cístico com saída posterior a via biliar, já a inserção do cístico no ducto hepático direito tem incidência variável na literatura (0,6% a 2,3%), sendo então, uma entidade rara e pouco descrita na literatura médica (HUANG et al, 1996). Durante as colecistectomias é fundamental identificar essas variações anatômicas no intraoperatório, pelo risco aumentado de lesionar os ductos hepáticos e colédoco, tornando a correção mais complexa e aumentando o risco de complicações (FUJIMOTO *et al.*, 2020). Lesões são até oito vezes mais frequentes em pacientes portadores de alteração na anatomia clássica independente da via optada pelo cirurgião (laparoscópica ou laparotômica) (JARRAR *et al*, 2020).

O treinamento e ensino adequado na residência médica e nos cursos de aprofundamento é fundamental para melhorar a curva de aprendizagem em vias biliares difíceis. As disseções cautelosas da anatomia bem como a elaboração de planos cirúrgicos são de extrema importância para aprimoramento da técnica e incremento dos resultados (SHARMA *et al.*, 2018).

O reconhecimento das variações anatômicas, compreensão da anatomia e topografia é de grande valia para compreensão do processo fisiológico biliar, bem como para identificar as etiologias de processamento e excreção da bilirrubina assim como reduzir o insucesso do tratamento operatório (LOPES *et al.*, 2023).

A abordagem cirúrgica durante as colecistectomias deve ser cautelosa e respeitar os critérios anatômicos de segurança, visando mitigar as lesões durante o ato cirúrgico (STRASBERG; HERTL; SOPER, 1995).

CONCLUSÃO

O conhecimento da anatomia classicamente descrita e de suas múltiplas variações é fundamental para a formação do cirurgião geral. A identificação das mesmas no intraoperatório aliado à disseção cautelosa e segura evita riscos, e iatrogenias. É de suma importância o registro de casos raros com variações pouco descritas para o incremento da literatura médica. 753

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO MÉDICA MUNDIAL. Declaração de Helsinque. Princípios éticos para a pesquisa em seres humanos. Helsinque, 1964.

CAVACANTI, J. S. et al. Estudo anatomotopográfico das vias biliares extra hepáticas e do trígono cistohepático. *Acta Cirúrgica Brasileira*, v. 17, n. 1, p. 30-35, jan. 2002.

CAWICH, Shamir et al. Anatomic variations of the intra-hepatic biliary tree in the Caribbean: A systematic review. *World Journal Gastrointestinal endoscopy*, 2021;13 (6):170-83.

COUINAUD, Claude. *Le foie: études anatomiques et chirurgicales*. Paris: Masson & Cie, 1957.

DI CIAULA, A. et al. The Role of Diet in the Pathogenesis of Cholesterol Gallstones. *Current medicinal chemistry*, vol. 26,19, 2019, p. 3620-3638.

FUJIMOTO, N. et al. Clinical investigation of the cystic duct variation based on the anatomy of the hepatic vasculature, *Surg Today*, 2020; 50:396-401.

GARG, S. Rare anatomic variations of the right hepatic biliary system. *Surgical and Radiologic Anatomy*, 2019.

HIBA, Abdelkareem et al. A study of the anatomic variations of the pancreatico-biliary system in Palestine: a national study. *International Surgery Journal*, 2019.

HUANG, T. et al. Variants of the bile ducts: clinical application in the potential donor of living-related hepatic transplantation. *Transplant Proc.*, 1996; 28:1669-70.

JARRAR, M. S. et al. Risk factors of conversion in laparoscopic cholecystectomies for lithiasic acute cholecystitis. Results of a monocentric study and review of the literature. *Tunis Med.* 2019; 97(2):344-51.

KIRIYAMA, S. et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*, vol. 25,1, 2018. 754

LOPES, Leticia Dias et al. Estudo da anatomia das vias biliares a partir de colangiografias realizadas em pacientes com icterícia obstrutiva, em unidade de saúde terciária de Juazeiro-BA, *REASE*, 2023. DOI10.5189.

MATOS, Lucas M. G. et al. Artigo de Revisão Trato biliar: variações anatômicas e sua importância na prática cirúrgica. *BioScience*, 2022.

MOORE, K.L. et al. *Anatomia orientada para a clínica*. 7ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MORITA, Saturo et al. Anatomia biliar na CPRM 3D: comparação entre algoritmos de renderização de volume e projeção de intensidade máxima. *JMRI*, 2009. DOI: 10.1002/jmri.21398.

SABISTON, David C. et al. *Sabiston tratado de cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna*. 20ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019.

SHARMA, G. et al. A cadaveric procedural anatomy simulation course improves video-based assessment of operative performance. *J Surg Res*, 2018; 223:64-71.

STRASBERG. S.M.; HERTL, M.; SOPER, N.J. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*, 1995; 180:101-125.

SWAIN, B. Evaluation of intrahepatic and extrahepatic biliary tree anatomy and its variation by magnetic resonance cholangiopancreatography in Odisha population: A retrospective study, *Anatomy and cell biology*, 2020.

TANAKA, Takashi et al. Topographical relationship between the accessory hepatic duct and the hepatic artery system. *Anat Sci Int*, 2021.

YANG, S. et al. Analysis of risk factors for bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy in China: A systematic review and meta analysis. *Medicine Baltimore*, 2022.