

COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA EM PACIENTE PORTADOR DE SITUS INVERSUS TOTALIS: RELATO DE CASO

VIDEOLAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN A PATIENT WITH SITUS INVERSUS TOTALIS: CASE REPORT

Amanda Bueno Olivotti¹, Ciro Carneiro Medeiros²

^{1,2}Residência Médica em Cirurgia Geral. Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus. Bragança Paulista – SP.

RESUMO

Introdução: *Situs inversus* é o termo utilizado para caracterizar a anomalia congênita autossômica recessiva constituída pela transposição de órgãos mediastinais, abdominais e vasculatura, gerando uma imagem espelhada quando comparada à anatomia habitual. É chamado de *situs inversus totalis* quando está associado à dextrocardia, com incidência de 1:10.000 casos e distribuição homogênea em ambos os sexos. A literatura relata associação da anomalia genética com malformações cardiovasculares. **Objetivo:** Descrever o caso de um paciente atendido no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus – HUSF, localizado na cidade de Bragança Paulista, SP. **Método:** A descrição do caso foi autorizada pela paciente por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUSF. **Relato do Caso:** Paciente do sexo feminino, 53 anos, apresentava quadro típico de cólica biliar, sendo portadora da Síndrome de Klippel-Trenaunay, comunicação interventricular sem repercussão, tromboflebite de repetição, *situs inversus totalis*, além de alergia à etilenodiamina. A mesma foi diagnosticada com colelitíase sintomática, e submetida à colecistectomia videolaparoscópica. **Conclusão:** Este caso reforça a abordagem das alterações na técnica cirúrgica videolaparoscópica durante a colecistectomia devido à transposição anatômica do *situs inversus totalis*.

Palavras-chave: *Situs inversus totalis*; Síndrome de Klippel-Trenaunay; Colecistectomia videolaparoscópica.

ABSTRACT

Background: *Situs inversus* is the term used to characterize the autosomal recessive congenital anomaly constituted by the transposition of mediastinal, abdominal and vasculature organs, generating a mirror

image when compared to the usual anatomy. It is specified in *situs inversus totalis* when associated with dextrocardia, with an incidence of 1:10,000 cases and homogeneous distribution in both sexes. The literature reports an association of the genetic anomaly with cardiovascular malformations. Aim: To describe the case of a single patient treated at the General Surgery Service of Hospital Universitário São Francisco in Providência de Deus – HUSF, located in the city of Bragança Paulista, SP, Brazil. Method: The case description was authorized by the patient by signing an informed consent form, and the report was approved by the HUSF Research Ethics Committee. Case Report: A 53-year-old female patient presented with a typical symptoms of biliary colic, with Klippel-Trenaunay Syndrome, ventricular septal defect without repercussion, recurrent thrombophlebitis, *situs inversus totalis*, in addition to ethylenediamine allergy. She was diagnosed with symptomatic cholelithiasis and underwent laparoscopic cholecystectomy. Conclusion: This case reinforces the approach to changes in the laparoscopic surgical technique during cholecystectomy due to the anatomical transposition of *situs inversus totalis*.

Keywords: *Situs inversus totalis*; Klippel-Trenaunay syndrome; Laparoscopic cholecystectomy.

INTRODUÇÃO

Situs inversus é o termo designado para anomalia congênita autossômica recessiva caracterizada pela transposição de órgãos mediastinais, abdominais e vasculatura, gerando uma imagem espelhada quando comparada à anatomia topográfica habitual. Sendo especificado em *situs inversus totalis* quando associado à dextrocardia, com incidência de 1:10.000 casos de distribuição homogênea em ambos os sexos, raramente acomete mais que um caso na família. A assimetria anatômica se inicia durante a embriogênese e está relacionada com a mutação do cromossomo 12, apesar de mais de 100 genes associados a defeitos de lateralidade. Muitos indivíduos com tal condição podem estar livres de complicações, mas 5-10% apresentam associação da anomalia genética com malformações cardiovasculares (LIMA et al., 2019; SALAMA; ABDULLAH; HOUSENI, 2013; SHOGAN; FOLIO, 2011).

O exame mais adequado é a tomografia computadorizada ou ressonância magnética. Porém, a descoberta geralmente é feita através de radiografia simples de tórax e ultrassonografia de maneira incidental, pois geralmente se trata de uma patologia assintomática, mas que gera dificuldades e desafios técnicos durante a realização de procedimentos intervencionistas e cirúrgicos (BO et al., 2020; CAMPOS; MAGRANI; VILAGRA, 2017).

A justificativa deste trabalho se deve à necessidade de adaptações técnicas e cirúrgicas realizadas ao bloco operatório com a imagem espelhada e o manejo dos instrumentos diante a anatomia modificada

da anomalia rara do *Situs Inversus totalis* associada à Síndrome de Klippel-Trenaunay, e ao protocolo de alergia ao látex.

OBJETIVO

Relatar o caso clínico raro, destacando as adaptações na técnica cirúrgica necessárias para a realização de colecistectomia videolaparoscópica para o tratamento de colelitíase sintomática. Pretende-se expor a adequação do bloco operatório diante à imagem espelhada e o manejo dos instrumentos para a abordagem cirúrgica de colecistectomia videolaparoscópica diante da anomalia congênita rara do *Situs Inversus totalis* associada à Síndrome de Klippel-Trenaunay, Comunicação Interventricular sem repercussão, Tromboflebite de repetição e alergia a etilenodiamina.

MÉTODO

Trata-se do relato do caso de uma única paciente atendido no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus – HUSF, localizado na cidade de Bragança Paulista, SP. A descrição do caso foi autorizada pela paciente por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os pesquisadores se comprometeram a não divulgar nenhuma informação que permitisse a identificação da paciente descrita. Nenhum novo procedimento foi realizado, e todas as informações relativas ao caso foram coletadas do prontuário da paciente, já arquivado no Serviço. Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do HUSF, e aprovado segundo parecer consubstanciado número 5.392.657 de 06 de maio de 2022, visto que o mesmo atendeu os requisitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que define os aspectos éticos e legais das pesquisas que envolvem seres humanos.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 53 anos, realizou a primeira consulta ambulatorial em nosso Serviço em 28 de maio de 2021, tendo sido encaminhada para avaliação da Cirurgia Geral por dor abdominal em hipocôndrio esquerdo e epigástrico, do tipo cólica, de curta duração, e que se resolvia com analgésicos simples. A dor havia se iniciado há 20 dias, sendo desencadeada pela ingestão de alimentos gordurosos, sem outros comemorativos associados. Negava episódios de icterícia e pancreatite aguda biliar prévios, sendo seu quadro clínico compatível com cólica biliar. Uma ultrassonografia (USG) de abdome superior realizada em 2016 demonstrou a presença de colelitíase biliar, sem dilatação das vias biliares.

Apresentava como antecedentes pessoais já conhecidos a Síndrome de Klippel-Trenaunay, *situs inversus totalis* (Raio-x de tórax, Figura 1), comunicação interventricular sem repercussão, tromboflebite de repetição e dislipidemia, além de relatar ser ex-tabagista. Fazia uso de daflon (diosmina associada à heperidina), sinvastatina, pregabalina, nortriptilina e xarelto. Referia como antecedente cirúrgico três cesáreas e cinco procedimentos vasculares prévios (aplicação de espuma). Informou ser alérgica à etilenodiamina, thimerosal e sulfato de níquel, conforme relatório dermatológico de 04 de fevereiro de 2020.



Figura 1 – Radiografia da paciente evidenciando o *situs inversus totalis*.

Fonte: Acervo pessoal.

Após discussão do caso foi indicada abordagem cirúrgica videolaparoscópica para colecistectomia sem colangiografia, devido à colelitíase sintomática, com as adaptações técnicas necessárias e protocolo de alergia ao látex na sala do procedimento. A paciente foi avaliada pela equipe de Anestesiologia do nosso Serviço em 26 de janeiro de 2022 que orientou a reserva de hemoconcentrados e de vaga na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), além de jejum de oito horas, internação precoce para realizar troca de xarelto por heparina, e preparação da sala e materiais cirúrgicos de acordo com o protocolo de alergia ao látex (alergia ao etilenodiamina). A paciente foi avaliada pelo cardiologista quanto ao risco cirúrgico em 21 de janeiro de 2022, que determinou baixo risco cardiovascular para o procedimento cirúrgico, tendo sido orientada profilaxia para tromboembolismo venoso, além de manter normovolemia e fisioterapia motora pós-operatória.

A internação hospitalar ocorreu de caráter eletivo em 07 de março de 2022, e o procedimento cirúrgico foi realizado em 08 de março 2022, sem necessidade de alterar a anticoagulação, pois o xarelto já havia sido suspenso previamente em consulta ambulatorial com Cirurgião Vascular.

A sala e os materiais foram preparados para alergia ao látex. Procedimento realizado sob anestesia geral, com incisão transumbilical e confecção de pneumoperitônio com agulha de veres, sem intercorrências. Optou-se por inserção de trocarte de 12 mm e passagem da óptica, também sem intercorrências. Em inventário da cavidade foi evidenciado o *situs inversus totalis* (fígado e vesícula biliar à esquerda, estômago e baço à direita - Figuras 2 e 3), além de vesícula biliar normotrófica, de tamanho habitual, sem sinais flogísticos, com pequenas aderências de epíplons em leito hepático.

Seguiu-se com a passagem dos trocartes de 5 mm em flanco esquerdo, 5 mm em hipocôndrio esquerdo e 11 mm em epigástrio, de maneira a triangular a região de trabalho. Durante essa etapa, optou-se por realizar as incisões sob visão direta e com auxílio da transluminescência, a fim de evitar lesões de vasos abdominais aberrantes que poderiam existir em decorrência da sua síndrome de Klippel-Trenaunay. Então, identificou-se a região do triângulo de Calot, e sob visão crítica de segurança realizou-se a dissecação local com exposição do ducto cístico, dupla clipagem e secção do mesmo. Também foi realizada a dissecação da artéria cística com clipagem, seguida de secção da mesma, além de um vaso anômalo clipado e seccionado, sem intercorrências. Por fim, foi realizada a desperitonização da vesícula biliar do leito hepático, seguida da colecistectomia propriamente dita. Esses passos cirúrgicos tiveram uma maior dificuldade técnica em decorrência da imagem em espelho, além da manipulação das pinças habituais com a mão não dominante do cirurgião. Revisou-se a hemostasia e contagem de torundas e gases, sem intercorrências, seguida da retirada dos trocateres sob visão direta, quando então foram realizadas as suturas por planos e curativo estéril. Imagens da cirurgia destacando a anatomia da cavidade são apresentadas nas Figuras de 2 a 7.

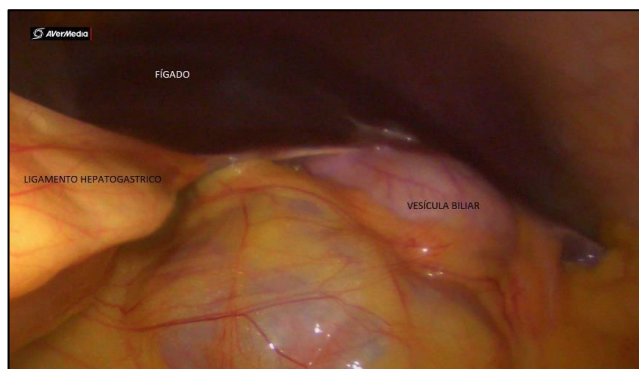


Figura 2: Fígado, ligamento hepatogástrico e vesícula biliar.

Fonte: Acervo pessoal.

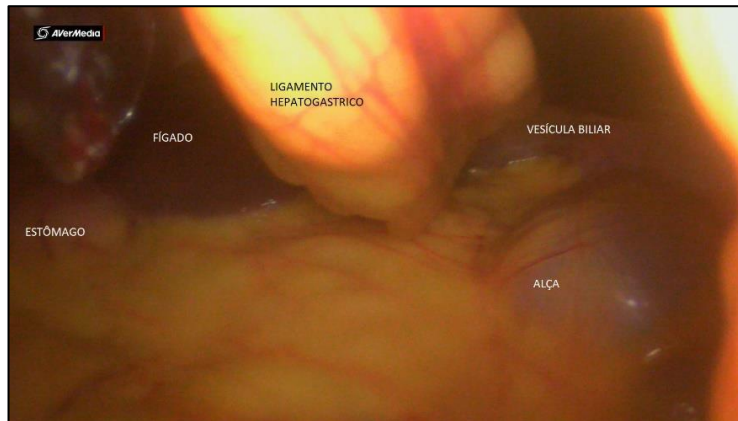


Figura 3: Fígado, estômago, ligamento hepatogástrico, vesícula biliar e alça.

Fonte: Acervo pessoal.

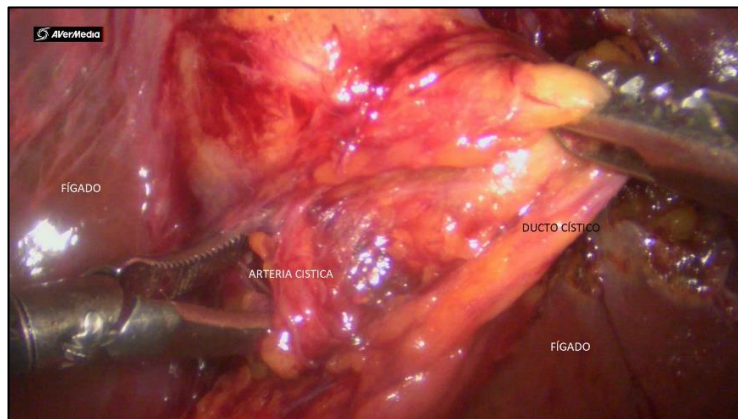


Figura 4: Fígado, artéria cística e ducto cístico.

Fonte: Acervo pessoal.

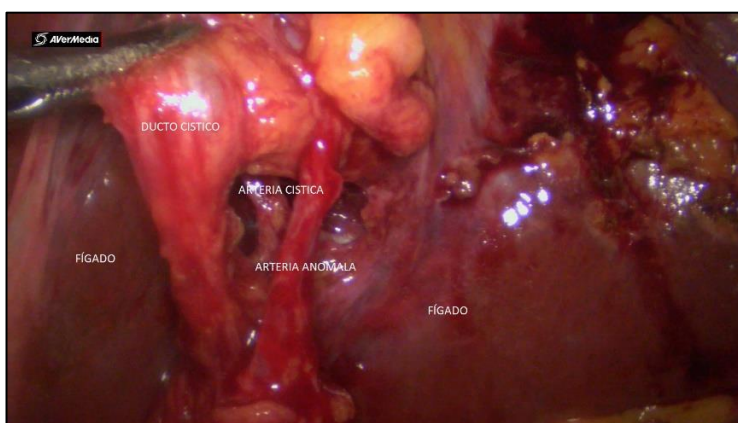


Figura 5: Fígado, artéria cística e ducto cístico, além de uma artéria anômala.

Fonte: Acervo pessoal.

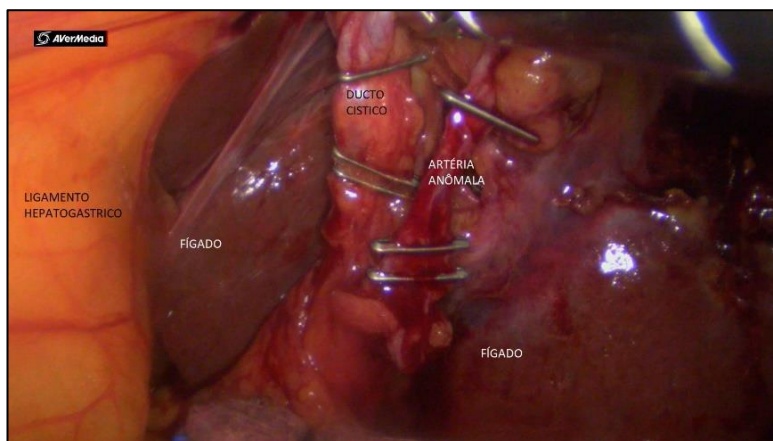


Figura 6: Fígado, ligamento hepatogástrico e ducto cístico, além de uma artéria anômala.

Fonte: Acervo pessoal.

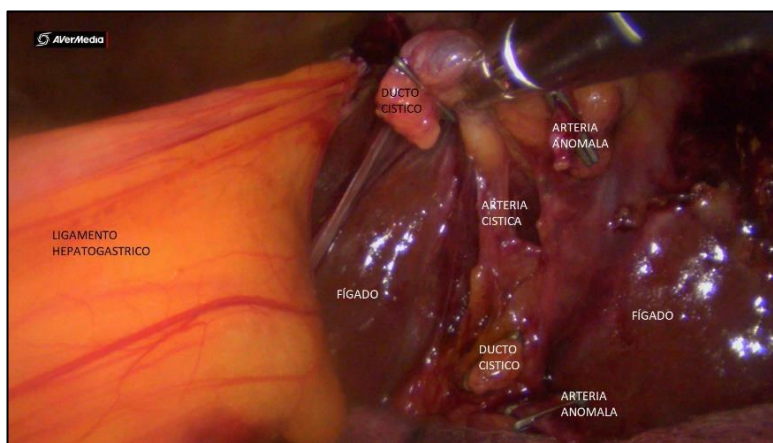


Figura 7: Fígado, ligamento hepatogástrico, artéria cística e ducto cístico, além de uma artéria anômala.

Fonte: Acervo pessoal.

A paciente seguiu aos cuidados da equipe anestésica, sendo extubada em sala de centro cirúrgico, onde também foi realizada a recuperação pós-anestésica. Foi liberada dieta leve hipogordurosa quando bem acordada em enfermaria, além de prescritos analgésicos simples de horário e antieméticos, se necessário. Não houve necessidade de recuperação pós-operatória em leito de UTI. Seguiu-se uma boa recuperação, compatível com pós-operatório habitual, e a paciente recebeu alta hospitalar em 09 de março de 2022, com orientações gerais de retorno ambulatorial.

DISCUSSÃO

Oms e Badia (2003), comentaram que desde que a colecistectomia laparoscópica se tornou o procedimento padrão para o tratamento da litíase biliar, vários casos foram relatados em pacientes com *situs inversus totalis*. No entanto, o diagnóstico e o manejo cirúrgico desses pacientes poderiam ser mais difíceis do que os de pacientes normais, pois, a lateralidade poderia influenciar o desempenho dessas operações, exigindo procedimentos mais tecnicamente robustos devido à disposição desta simetria anatômica. Dentro deste contexto, foram apresentados dois casos de colecistectomia laparoscópica em pacientes com *situs inversus totalis*, e foram descritos alguns aspectos técnicos dessas operações relacionadas à destreza de dois cirurgiões, um destro e o outro canhoto, que colocaram os instrumentos de modo inverso ao utilizado em pacientes ortotópicos. O cirurgião destro sentiu-se mais prejudicado ao dissecar com a mão esquerda, e decidiu cruzar os instrumentos dentro do abdome do paciente. Já o cirurgião canhoto conseguiu alternar a execução das manobras de dissecação entre as mãos direita e esquerda. Para os pesquisadores, os cirurgiões canhotos estariam acostumados a superar essa desvantagem no paciente ortotópico, uma vez que os instrumentos e as técnicas cirúrgicas são projetados, em sua maioria, para destros, mas poderiam ser abordados pelos canhotos de maneiras alternativas. Além disso, a rara oportunidade de operar de forma assimétrica permitiu que o cirurgião destro compreendesse a ausência de conforto e ergonomia muitas vezes vivenciada pelos colegas canhotos.

Alzakhlawy et al. (2019), relataram o caso de um paciente do sexo masculino de 40 anos que apresentava histórico intermitente de dor epigástrica e no hipocôndrio esquerdo há um mês. A avaliação clínica e as investigações radiológicas confirmaram a presença de colelitíase com evidência de *situs inversus totalis*. O paciente foi submetido à colecistectomia laparoscópica eletiva sem intercorrências e teve uma recuperação dentro do habitual. Várias modificações intra-operatórias foram feitas para superar as dificuldades técnicas encontradas devido à variação anatômica subjacente. Foi optado por passar o primeiro trocar infraumbilical de 11 mm com confecção de pneumoperitônio sob técnica aberta (Rasson), seguido por três trocartes de 5 mm: um no ponto xifisternal (para a mão esquerda do cirurgião), outro na linha hemiclavicular esquerda 2 cm abaixo do rebordo costal (para a mão direita do cirurgião) e um na linha axilar anterior esquerda a 5 cm do o rebordo costal que foi utilizado para retração do fundo da vesícula biliar pelo segundo assistente. Para os autores, a variação anatômica no *situs inversus totalis* altera a lateralidade dos sintomas no paciente com colelitíase e leva a um atraso no diagnóstico e tratamento cirúrgico. Além disso, o *situs inversus* por si só gera um procedimento tecnicamente desafiador e muitas vezes requeria alteração na técnica. No entanto, a colecistectomia laparoscópica ainda poderia ser realizada com segurança nesses casos.

Kota e colaboradores (2019), relataram o caso de uma paciente de 52 anos que apresentou-se no Serviço dos autores com dor no hipocôndrio esquerdo, diagnosticada como coledocolitíase e colecistite calculosa com *situs inversus totalis* após avaliação clínica e radiológica. A paciente foi submetida a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica e implante de *stent*, após o qual foi realizada uma colecistectomia laparoscópica e a paciente teve recuperação sem intercorrências. Para os autores, o *situs inversus totalis* com colecistite calculosa é uma entidade rara e os cirurgiões deveriam ser cuidadosos para montar a sala de cirurgia na imagem espelhada da configuração normal para colecistectomia. Os cirurgiões também deveriam modificar sua técnica para se adaptarem a anatomia invertida, e dessa forma escolheram acessar a cavidade com os seguintes portais: confecção de pneumoperitônio através de punção com agulha de Veress em região subumbilical onde acessou com trocarte de 10 mm para passagem de óptica, outro de 10 mm em região subxifoide, um de 5 mm em linha hemiclavicular esquerda e outro de 5 mm em linha axilar anterior esquerda, todos sob visão direta.

Du et al. (2020), relataram o caso de uma paciente de 56 anos com *situs inversus totalis* conhecido, além de extenso histórico cirúrgico pregresso, que apresentou colecistite aguda. Uma agulha de Veress foi usada para confecção de pneumoperitônio através da punção de Palmer em hipocondrio direito, nesse caso. Seguido da passagem de um Visiport (trocarte óptico) de 5 mm na linha médio-clavicular esquerda e 2 dedos abaixo do rebordo costal. Os demais trocateres foram alocados, sob visão direta em: supraumbilical de 11 mm, epigástrico de 12 mm e um portal adicional de 5 mm na linha axilar anterior esquerda. A dissecação foi realizada em imagem espelhada através do portal epigástrico, com grande dificuldade técnica. Para os autores, existiam várias técnicas descritas na literatura para facilitar a dissecação em colecistectomia laparoscópica em pacientes com *situs inversus totalis* e eles argumentaram que era preferível ter dois assistentes, sendo um retraindo a vesícula biliar e o outro segurando a câmera. Isso permitiria que o cirurgião primário usasse a mão dominante durante a dissecação, crítica nesta anatomia desconhecida.

Ponce Leon e colaboradores (2020), relataram o caso de uma paciente do sexo feminino, 61 anos, com *situs inversus totalis* que foi submetida à gastroplastia videolaparoscópica e após sete meses desenvolveu cólica biliar refratária e foi submetida à colecistectomia videolaparoscópica. A técnica cirúrgica foi desafiadora neste caso, principalmente pelos achados espelhados em relação à técnica original. Um desafio adicional foi o fato de a paciente ter realizado uma laparoscopia prévia devido à gastroplastia. A presença de aderências relacionadas à cirurgia pouco interferiu na dissecação do triângulo de Calot, mas a forma como se apresentavam exigia a atenção de toda a equipe cirúrgica. Para os autores, apesar de incomum, a colecistectomia laparoscópica poderia ser realizada em pacientes com *situs inversus totalis* com facilidade, mesmo na presença de abordagem cirúrgica prévia.

Por fim, Attri et al. (2022), apresentaram um estudo retrospectivo de cinco casos em que foi realizada colecistectomia laparoscópica por conta de colelitíases sintomáticas em pacientes com *situs inversus totalis*. Para tanto, um estudo retrospectivo de 2005 a 2021 foi realizado com pacientes que passaram por procedimentos realizados por um único cirurgião em vários hospitais. Todos os dados registrados dos pacientes e dos hospitais foram coletados e analisados. O estudo incluiu cinco pacientes com média de idade de 31,6 anos, todos eram do sexo feminino. As pacientes apresentaram queixas de dor epigástrica (n = 2), dispepsia (n = 1) e dor no abdome superior esquerdo (n = 2) e não houve anomalia cardíaca associada em nenhum dos casos. As três primeiras pacientes foram operadas pela técnica de imagem em espelho convencional, a quarta por imagem em espelho modificada e a última usando a técnica francesa. Nos casos iniciais, o tempo de operação foi de 45 a 50 minutos, diminuindo para 35 a 40 minutos nos últimos casos. Todas as pacientes receberam alta no primeiro dia de pós-operatório e não houve complicações intra ou pós-operatórias. Para os autores, o *situs inversus totalis* era uma anomalia congênita rara e a colecistectomia laparoscópica era uma abordagem segura com dissecação meticulosa para pacientes com colelitíase. Além disso, dificuldades técnicas poderiam ser superadas devido ao aprendizado e melhor subavaliação da ergonomia nesses pacientes.

CONCLUSÃO

Apesar de a colecistectomia laparoscópica poder ser realizada em pacientes com *situs inversus totalis* com segurança, o procedimento é considerado tecnicamente desafiador e, muitas vezes, requer alteração na técnica, principalmente pelos achados espelhados em relação à metodologia original. Além disso, poderia influenciar a localização dos sintomas no paciente com colelitíase, levando a um atraso no diagnóstico, o que pode repercutir em cirurgias tardias e em condições mais desfavoráveis, com mais processo inflamatório/aderencial que aumentam ainda mais a dificuldade técnica.

Tais dificuldades técnicas poderiam ser superadas principalmente devido ao aprendizado e melhor subavaliação da ergonomia desses pacientes. A principal medida a ser observada é a montagem da sala de cirurgia na imagem espelhada da configuração normal para colecistectomia. Outro achado importante foi que, na dissecação, seria preferível ter dois assistentes, sendo um retraindo a vesícula biliar e o outro segurando a câmera. Isso permitiria que o cirurgião principal utilizasse a mão dominante durante a dissecação.

Além disso, cirurgões canhotos poderiam ter uma vantagem em relação aos destros neste tipo de procedimento em pacientes que possuem *situs inversus totalis*, visto que a manipulação dos instrumentos seria mais ergonômica para eles, pois estes estariam com sua mão dominante.

Por fim, diante da dificuldade técnica imposta por essa patologia observa-se diversas possibilidades de acesso laparoscópico, com diferentes posições de trocartes descritas em literatura, e que não houve grandes vantagens de um posicionamento com relação ao outro. Dessa forma, deve-se individualizar cada caso e o cirurgião principal fazer uma escolha assertiva a fim de ter uma ergonomia mais favorável para seu trabalho.

REFERÊNCIAS

ALKHLAIWY, O. et al. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis: Case report with review of techniques. **International Journal of Surgery Case Reports**, v. 59, p. 208–212, 1 jan. 2019.

ATTRI, M. R.; SAMOON, A. H.; KUMAR, I. A. Our Experience of Laparoscopic Cholecystectomy in Situs Inversus Totalis. **World Journal of Laparoscopic Surgery**, v. 15, n. 1, p. 18–20, 2022.

BO, C. R. D. et al. Púrpura trombocitopênica idiopática em paciente com situs inversus totalis: relato de caso e revisão da literatura. **Einstein (São Paulo)**, v. 18, 2020.

CAMPOS, L. R.; MAGRANI, G. C.; VILAGRA, S. M. B. Situs inversus totalis: Relato de caso. **Revista de Saúde**, v. 8, n. 1 S1, p. 97–97, 2017.

DU, T. et al. Laparoscopic Cholecystectomy in a Patient with Situs Inversus Totalis: Port Placement and Dissection Techniques. **The American Journal of Case Reports**, v. 21, p. e924896-1-e924896-3, 4 set. 2020.

KOTA, S. R. et al. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis: case report. **International Surgery Journal**, v. 6, n. 6, p. 2210–2212, 28 maio 2019.

LIMA, S. O. et al. Colecistite calculosa em situs inversus totalis: abordagem laparoscópica. **Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 2, p. 5, 2019.

OMS, L. M.; BADIA, J. M. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis: The importance of being left-handed. **Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques**, v. 17, n. 11, p. 1859–1861, 1 nov. 2003.

PONCE LEON, F. et al. Laparoscopic cholecystectomy in a patient with situs inversus totalis after videolaparoscopic sleeve-Case report. **International Journal of Surgery Case Reports**, v. 71, p. 202–204, 2020.

SALAMA, I. A.; ABDULLAH, M. H.; HOUSENI, M. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis: Feasibility and review of literature. **International journal of surgery case reports**, v. 4, n. 8, p. 711–715, 2013.

SHOGAN, P. J.; FOLIO, L. Situs inversus totalis. **Military medicine**, v. 176, n. 7, p. 840–843, 2011.