



RECONSTRUÇÃO ABDOMINAL E HERNIORRAFIA INCISIONAL APÓS PROCEDIMENTO POR LOMBOTOMIA: RELATO DE CASO

ABDOMINAL RECONSTRUCTION AND INCISIONAL HERNIA REPAIR AFTER LOMBOTOMY PROCEDURE: CASE REPORT

RECONSTRUCCIÓN ABDOMINAL Y HERNIORRAFIA INCISIONAL TRAS PROCEDIMIENTO DE LOMBOTOMÍA: CASO CLÍNICO

 <https://doi.org/10.56238/levv16n55-075>

Data de submissão: 15/11/2025

Data de publicação: 15/12/2025

Roberta Criscione de Almeida Salles

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina Santo Amaro

E-mail: robertacriscionesalles@gmail.com

Henrique Moreira Cherberle

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina Santo Amaro

E-mail: phpc.cheberle@gmail.com

Marina Benetton Silva Schmidt

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina Santo Amaro

E-mail: j-marina@estudante.unisa.br

Marlon Alexies Azevedo Barbosa

Cirurgião Geral e Cirurgião Plástico

Instituição: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Pontifícia

Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP)

E-mail: dr.marlon@redeonecare.com.br

RESUMO

A lombotomia é uma técnica cirúrgica antiga, frequentemente utilizada para nefrectomias e, apesar de ser eficaz, com menor morbidade e boa recuperação, suas complicações tardias ainda são pouco discutidas na literatura. Uma das complicações mais relevantes de cirurgias abdominais é a hérnia incisional, responsável por 80% das hérnias ventrais, porém, essa condição pós-operatória não é registrada em procedimentos de lombotomia lateral na literatura. Portanto, este relato de caso contribui para o conhecimento sobre possíveis desfechos adversos e estratégias de correção frente a casos semelhantes. **OBJETIVO:** Relatar um caso de reconstrução abdominal e herniorrafia incisional ventral ocorrido após nefrectomia por lombotomia lateral. **METODOLOGIA:** Trata-se de estudo descritivo e observacional do tipo relato de caso, por meio da revisão de prontuários, laudos e exames de uma paciente submetida à nefrectomia esquerda, que desenvolveu hérnia incisional ventral e abaulamento anterolateral esquerdo. O tratamento incluiu plicatura muscular e abdominoplastia, sem uso de tela. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética da UNISA, com solicitação de dispensa do TCLE por desconhecimento do endereço da paciente. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A paciente apresentou hérnia incisional ventral após procedimento de lombotomia lateral, em que a conduta cirúrgica adotada

envolveu plicatura em dois planos dos músculos retos abdominais e laterais com Prolene, além de abdominoplastia reparadora. A técnica foi escolhida devido à gravidade da diástase e necessidade de reforço estrutural. Discussões na literatura mostraram que a lombotomia lateral envolve músculos abdominais que, quando seccionados, predispõem ao enfraquecimento da parede abdominal. A obesidade da paciente também foi possivelmente um fator agravante, aumentando a pressão intra-abdominal e dificultando a cicatrização. A associação da herniorrafia com abdominoplastia, conforme estudos recentes, têm demonstrado benefícios funcionais e estéticos, com menores taxas de recidiva, como também ocorreu e se comprovou neste caso. CONCLUSÃO: A hérnia incisional ventral observada neste caso é uma apresentação incomum após lombotomia lateral, sendo justificada pela incisão muscular extensa e obesidade da paciente. A correção com plicatura em dois planos e abdominoplastia mostrou-se eficaz, oferecendo reforço à parede abdominal, melhora estética e funcional, e reduzindo o risco de recidiva. Portanto, conclui-se que a associação terapêutica abordada é uma alternativa satisfatória para casos de hérnias incisionais ventrais decorrentes de lombotomia lateral em paciente obesa.

Palavras-chave: Reconstrução Abdominal. Hérnia Incisional. Lumbotomia. Herniorrafia. Relato de Caso.

ABSTRACT

Lumbotomy is an old surgical technique, often used for nephrectomies, and although it is effective, with lower morbidity and good recovery, its late complications are still little discussed in the literature. One of the most relevant complications of abdominal surgery is incisional hernia, responsible for 80% of ventral hernias; however, this postoperative condition is not reported in lateral lumbotomy procedures in the literature. Therefore, this case report contributes to the knowledge about possible adverse outcomes and correction strategies for similar cases. OBJECTIVE: To report a case of abdominal reconstruction and ventral incisional herniorrhaphy that occurred after nephrectomy by lateral lumbotomy. METHODOLOGY: This is a descriptive and observational case report study, through the review of medical records, reports, and exams of a patient who underwent left nephrectomy and developed ventral incisional hernia and left anterolateral bulging. Treatment included muscle plication and abdominoplasty, without the use of mesh. The study was submitted to the UNISA Ethics Committee, with a request for exemption from the informed consent form due to unknown patient address. RESULTS AND DISCUSSION: The patient presented with ventral incisional hernia after lateral lumbotomy, in which the surgical procedure involved plication in two planes of the rectus abdominis and lateral muscles with Prolene, in addition to reconstructive abdominoplasty. The technique was chosen due to the severity of the diastasis and the need for structural reinforcement. Discussions in the literature have shown that lateral lumbotomy involves abdominal muscles that, when sectioned, predispose to weakening of the abdominal wall. The patient's obesity was also possibly an aggravating factor, increasing intra-abdominal pressure and hindering healing. The combination of herniorrhaphy with abdominoplasty, according to recent studies, has demonstrated functional and aesthetic benefits, with lower recurrence rates, as was also the case and proven in this case. CONCLUSION: The ventral incisional hernia observed in this case is an unusual presentation after lateral lumbotomy, justified by the extensive muscle incision and the patient's obesity. Correction with two-plane plication and abdominoplasty proved effective, providing reinforcement to the abdominal wall, aesthetic and functional improvement, and reducing the risk of recurrence. Therefore, it is concluded that the therapeutic combination described is a satisfactory alternative for cases of ventral incisional hernias resulting from lateral lumbotomy in obese patients.

Keywords: Abdominal Reconstruction. Incisional Hernia. Lumbar Spinal Surgery. Herniorrhaphy. Case Report.

RESUMEN

La lumbotomía es una técnica quirúrgica antigua, utilizada con frecuencia para nefrectomías y, a pesar de ser eficaz, con menor morbilidad y buena recuperación, sus complicaciones tardías aún son poco



discutidas en la literatura. Una de las complicaciones más relevantes de las cirugías abdominales es la hernia incisional, responsable del 80 % de las hernias ventrales; sin embargo, esta condición posoperatoria no se registra en la literatura en procedimientos de lombotomía lateral. Por lo tanto, este informe de caso contribuye al conocimiento sobre posibles resultados adversos y estrategias de corrección frente a casos similares. **OBJETIVO:** Informar sobre un caso de reconstrucción abdominal y herniorrafia incisional ventral ocurrido después de una nefrectomía por lombotomía lateral. **METODOLOGÍA:** Se trata de un estudio descriptivo y observacional del tipo informe de caso, mediante la revisión de historias clínicas, informes y exámenes de una paciente sometida a nefrectomía izquierda, que desarrolló una hernia incisional ventral y un abombamiento anterolateral izquierdo. El tratamiento incluyó plicatura muscular y abdominoplastia, sin uso de malla. El estudio fue sometido al Comité de Ética de la UNISA, con solicitud de exención del TCLE por desconocimiento de la dirección de la paciente. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** La paciente presentó una hernia incisional ventral tras una lombotomía lateral, en la que la intervención quirúrgica consistió en una plicatura en dos planos de los músculos rectos abdominales y laterales con Prolene, además de una abdominoplastia reparadora. La técnica se eligió debido a la gravedad de la diástasis y la necesidad de refuerzo estructural. Las discusiones en la literatura han demostrado que la lombotomía lateral involucra los músculos abdominales que, cuando se seccionan, predisponen al debilitamiento de la pared abdominal. La obesidad de la paciente también fue posiblemente un factor agravante, ya que aumentó la presión intraabdominal y dificultó la cicatrización. La asociación de la herniorrafia con la abdominoplastia, según estudios recientes, ha demostrado beneficios funcionales y estéticos, con menores tasas de recidiva, como también ocurrió y se comprobó en este caso. **CONCLUSIÓN:** La hernia incisional ventral observada en este caso es una presentación poco común después de una lombotomía lateral, justificada por la extensa incisión muscular y la obesidad de la paciente. La corrección con plicatura en dos planos y abdominoplastia resultó eficaz, ya que reforzó la pared abdominal, mejoró la estética y la funcionalidad y redujo el riesgo de recidiva. Por lo tanto, se concluye que la combinación terapéutica abordada es una alternativa satisfactoria para los casos de hernias incisionales ventrales derivadas de una lombotomía lateral en pacientes obesos.

Palabras clave: Reconstrucción Abdominal. Hernia Incisional. Lombotomía. Herniorrafia. Informe de Caso.



1 INTRODUÇÃO

A lombotomia é uma das vias de acesso cirúrgico para nefrectomia e é praticada desde 1870, o que a caracteriza como a técnica urológica mais antiga para tal finalidade¹. A técnica posterior é considerada uma das principais para procedimentos renais, mas também é utilizada a técnica lateral e outros acessos, como subcostal e laparoscópica^{1,2}. A lombotomia pode proporcionar um tempo cirúrgico menor e diminuir o grau de dificuldade para dissecção do hilo renal, além de bons resultados de perfusão renal³.

O pós-operatório desta via de acesso apresenta dor reduzida e menor ocorrência de enfraquecimento da parede¹⁻³. Além disso, a técnica é eficiente e tem baixa morbidade, mas é necessário ter conhecimento sobre suas possíveis complicações¹. Especificamente sobre a lombotomia lateral, inclui-se a incisão de músculos abdominais, como os músculos oblíquos externo e interno do abdome, portanto, é uma área de atenção para enfraquecimentos locais⁴.

Apesar do avanço no âmbito da cirurgia da parede abdominal e as crescentes descobertas, como técnicas de suturas, introdução das telas, materiais de suturas e a laparoscopia, a hérnia incisional é uma das complicações mais comuns após uma intervenção abdominal, representando cerca de 80% de todas as hérnias ventrais, além de serem gastos cerca de 3,2 bilhões de dólares com o tratamento de hérnias ventrais nos Estados Unidos⁵⁻⁷. Essa compilação frequente é definida como uma fragilidade ou fissura patológica após uma cirurgia na parede abdominal, em que o conteúdo que antes era envolvido por um saco seroso, hernia-se para o subcutâneo, causando limitações relevantes para os pacientes afetados^{5,8}.

Embora a lombotomia seja uma técnica cirúrgica utilizada desde o século XIX, observa-se uma escassez de estudos na literatura atual, principalmente, as que abordam as possíveis complicações a longo prazo¹. Portanto, este relato de caso é importante, pois pode ser considerado um registro clínico inédito de uma compilação pouco explorada associada à lombotomia por via lateral, já que há registradas apenas hérnias incisionais lombares, mas não ventrais, após o procedimento mencionado⁹. Desta forma, colabora-se para a expansão do conhecimento sobre possíveis eventos adversos, avanços nas técnicas de correção e tomada de decisão de profissionais frente a quadros semelhantes.

2 OBJETIVO PRIMÁRIO

Relatar um caso de reconstrução abdominal e tratamento de hérnia incisional após procedimento por lombotomia.



3 MÉTODO

Estudo descritivo e observacional com relato de caso de uma paciente submetida ao procedimento cirúrgico de nefrectomia esquerda e desenvolveu uma herniação na parede abdominal anterior na linha média em região epigástrica e um abaulamento na parede anterolateral esquerda em região supraumbilical. Para corrigir tais imperfeições foi realizado o tratamento do saco herniário, fechamento do anel e plicatura do músculo reto abdominal e da musculatura lateral da parede abdominal.

As informações contidas na descrição do caso serão obtidas por meio de revisão dos prontuários, laudos e exames da mesma. Essas informações serão usadas para preencher possíveis lacunas do quadro clínico geral do paciente. Todo material será mantido em sigilo, garantido o anonimato do mesmo. Será solicitada a dispensa de Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), assinado pela paciente, devido ao desconhecimento do endereço da mesma. Por se tratar de um estudo que envolve pessoas, o projeto será submetido ao Comitê de Ética da Unisa para apreciação de sua viabilidade.

Os dados coletados serão registrados de forma descritiva e cronológica e comparados para discussão subsequente com base na literatura científica. Na redação final do estudo, para fins de submissão e publicação do material, o mesmo seguirá as instruções para elaboração de relato de caso propostas na ferramenta Case REporting (de acrônimo CARE).

4 RELATO DE CASO

Paciente com abaulamento na parede anterolateral esquerda na região supraumbilical. Secundário a acentuada atrofia e redução volumétrica da metade proximal do músculo reto abdominal esquerdo, e acentuada atrofia e redução volumétrica do terço anterior da musculatura oblíqua e transversa esquerda do abdome na região supraumbilical.

Observa-se ainda hérnia na parede abdominal anterior na linha média em região epigástrica. O anel herniário mede cerca de 3,3 x 3,2 cm. Há herniação de epiplon localmente.

Paciente possui pequeno nódulo pulmonar periférico na língula medindo cerca de 5,0 mm, apresenta-se semelhante à TC prévia de tórax de 20/10/2022.

Paciente realizou nefrectomia esquerda. Não há linfonodomegalias retroperitoneais.

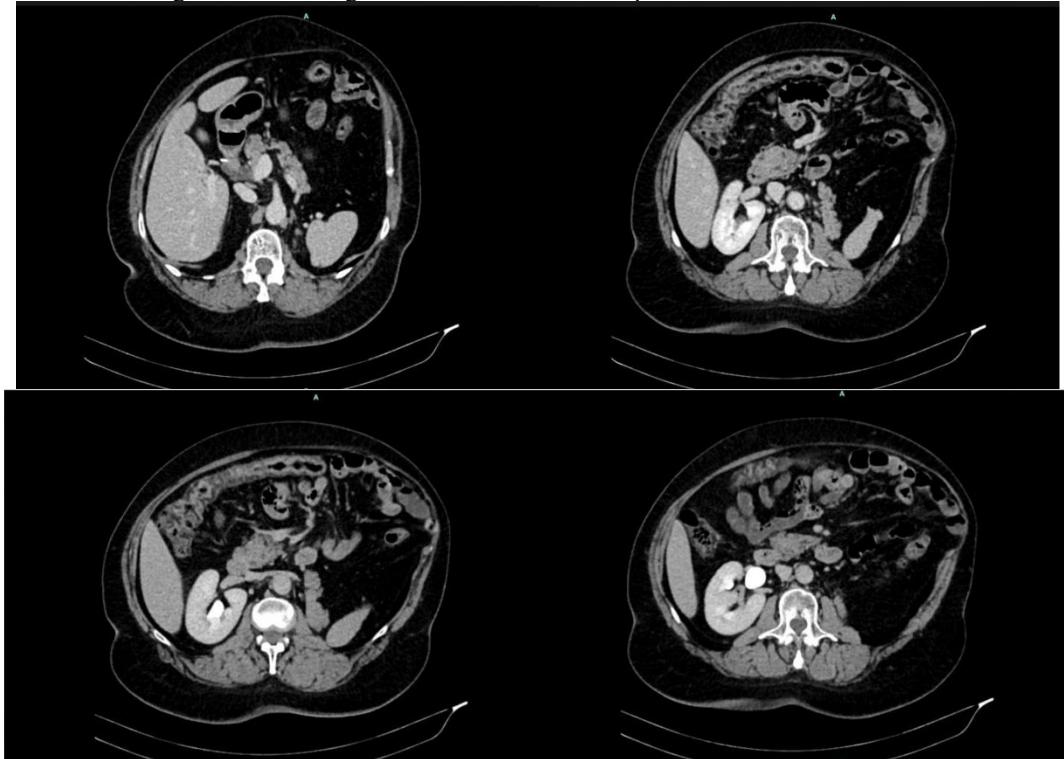
Não apresenta nódulos hepáticos ou pancreáticos com padrão de realce hipervasicular.

Figura 1 e 2: Imagens pré operatórias da paciente



Fonte: Autores.

Figura 3 e 4: tomografia de abdome total computadorizada em corte axial



Fonte: Autores.

Figura 5: tomografia de abdome total computadorizada em corte coronal



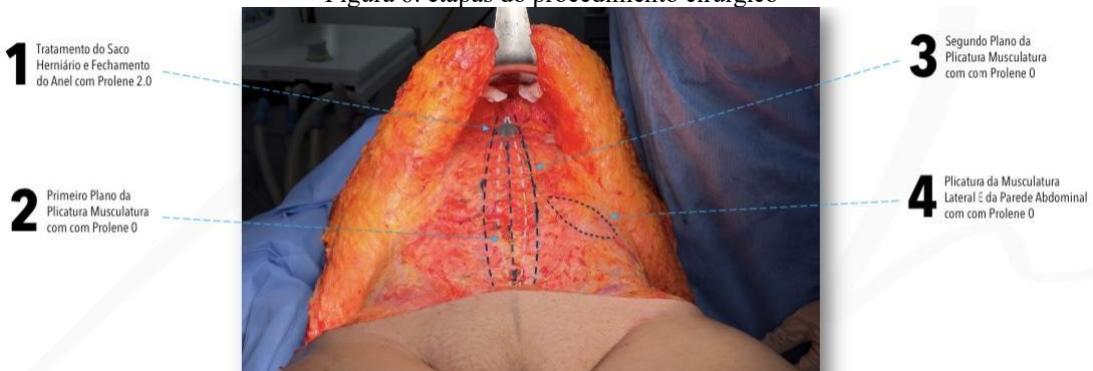
Fonte: Autores.

5 CONDUTA

Após tomografia de abdome, a equipe responsável optou por realizar o tratamento do saco herniário e o fechamento do anel com Prolene 2.0, sem uso de tela. Foi realizado dois planos de plicatura da musculatura reto abdominal e uma plicatura da musculatura lateral da parede abdominal com Prolene 0.

Além da herniorrafia incisional, foi feita uma abdominoplastia reparadora para remoção de excesso de pele e gordura.

Figura 6: etapas do procedimento cirúrgico



Fonte: Autores.

Figura 7: imagens do pós operatório imediato da paciente



Fonte:Autores.

Figura 8 e 9: imagens comparando, respectivamente, pré e pós operatório



Fonte: Autores.

6 DISCUSSÃO

Embora incisões na linha média sejam mais comumente observadas como causadoras de hérnias incisionais nesta região, a paciente a desenvolveu após uma incisão transversal, portanto, busca-se compreender o mecanismo que ocasionou esse caso diferenciado⁹. Para o procedimento de nefrectomia, a paciente foi submetida a uma lombotomia lateral, técnica esta que inclui a incisão não só de músculos lombares, mas também abdominais^{4,10,11}. Dessa maneira, comprometeu-se também a parede abdominal, em que se ocorrem hérnias incisionais ventrais com frequência em outros procedimentos cirúrgicos^{4,10,11}.

As estruturas musculares compreendidas pela secção são latíssimo do dorso, oblíquo externo, oblíquo interno e transverso abdominal, em que apenas o primeiro não se inclui na composição da parede abdominal^{4,10,11}. Estes três músculos, juntamente ao músculo reto do abdome, formam a linha média do abdome, onde a paciente desenvolveu uma hérnia incisional, o que pode ser justificado pelo enfraquecimento das estruturas seccionadas^{11,12}. Ademais, trata-se de uma paciente com obesidade, fator que aumenta pressão intracavitária, dificulta a cicatrização da ferida e, portanto, está associada



a maior ocorrência de hérnia incisional, o que pode ter contribuído também para este caso¹². Portanto, embora seja um caso de lombotomia lateral, entende-se que a ocorrência de complicações ventrais, antes não registrada, possa ser explicada pela repercussão nos músculos envolvidos, como é evidenciado acima.

A plicatura é uma técnica utilizada para restaurar a integridade da parede abdominal, por meio do reforço estrutural da camada musculoaponeurótica¹³. Embora existam diversas técnicas de plicaturas, como plicatura convencional simples, plicatura em linha francesa, plicatura em forma de H, plicatura cruzada, plicatura transversal, entre outras, foi utilizada na paciente a plicatura em dois planos, que consiste na sobreposição e reforço através de pontos separados e invertidos em um plano e em outro plano, sutura contínua, a fim de proporcionar maior resistência e durabilidade ao reparo¹³. Quando comparada com plicatura em plano único contínuo, a de dois planos é mais eficaz para diastases moderadas a graves, isto é, a partir de 3 cm de afastamento dos músculos retos abdominais e, por isso, foi priorizada para este caso^{14,15}.

A abdominoplastia está entre os procedimentos cirúrgicos mais realizados no contexto da cirurgia plástica para remodelar o tronco abdominal¹⁶. Entretanto, não possui apenas o benefício estético, porque aborda também a parte reconstrutiva, já que corrige a flacidez dos músculos e aponeuroses abdominais¹⁶. Além disso, em um estudo realizado que comparava mulheres submetidas a herniplastia e mulheres submetidas a herniplastia associada a abdominoplastia, demonstrou que o grupo exposto à cirurgia combinada não apresentou recidiva da hérnia, o que pode ser explicado pela visualização completa da área defeituosa da parede abdominal e o fechamento da fáscia realizado distante da incisão cutânea, o que garante a segurança do procedimento e menores taxas de recorrência^{16,17}. Ademais, pacientes que passaram pela associação das duas intervenções cirúrgicas, apresentaram maior satisfação com o resultado, além da melhora na qualidade de

vida e na autoestima e a menor ocorrência de infecções fúngicas e intertrigo, exatamente como o procedimento bem sucedido que este relato expõe¹⁶⁻¹⁸.

Diante do relatado, observa-se que, embora a hérnia incisional tenha se manifestado de forma atípica após uma lombotomia lateral, a análise anatômica e os fatores clínicos envolvidos justificam essa ocorrência. A secção de músculos pertencentes à parede abdominal, somada à obesidade da paciente, provavelmente contribuiu para o enfraquecimento estrutural e aumento da pressão intracavitária, favorecendo uma hérnia incisional. A escolha da plicatura em dois planos mostrou-se adequada frente ao caso, promovendo reforço eficaz da parede abdominal e, além disso, a associação com a abdominoplastia ofereceu benefícios estéticos e fortaleceu o reparo para redução do risco de recidiva, conforme evidenciado em estudos prévios. Assim, o manejo adotado se mostra coerente com os achados anatômicos e evidências científicas, resultando em um desfecho cirúrgico positivo e multifatorialmente sustentado.



7 CONCLUSÃO

O relato descreve uma apresentação incomum de hérnia incisional após lombotomia lateral, justificada pela secção de músculos abdominais e pela obesidade da paciente, que contribuíram para o enfraquecimento da parede abdominal e aumento da pressão dentro da cavidade. A correção foi realizada com plicatura em dois planos, técnica que se mostrou eficaz para diástases mais graves que, junto à abdominoplastia, favoreceu o reforço estrutural, o que reduziu o risco de recidiva. Conclui-se que o tratamento aplicado foi embasado em evidências e resultou em bom desfecho funcional e estético, indicando que a associação das técnicas cirúrgicas adotadas é uma alternativa satisfatória para hérnias incisionais semelhantes ao caso.



REFERÊNCIAS

1. Heldwein FL. Lombotomia posterior como acesso ao trato urinário alto na criança [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.
2. Kanashiro H, Lopes RI, Saito FA, Mitre AI, Denes FT, Chambô JL et al. Comparação entre a nefrectomia laparoscópica e a nefrectomia subcostal como acessos cirúrgicos para nefrectomia do doador. Einsten [Internet]. 2010 [citado 28 Jul 2025];8(4):456-60. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/JSmMMNbSkDJL9bLPc8g5Ljt/?format=pdf&lang=pt>.
3. Matheus WE, Fregonesi A, Oliveira RR, Leitão V, Borges GM, Saade RG et al. Incisão subcostal versus lombotomia para o transplante renal: comparação das duas abordagens cirúrgicas. BJT [Internet]. 2004 [citado 29 Jul 2025];7(4):193-7.
Disponível em: <https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/315>. doi: 10.53855/bjt.v7i4.315
4. Netter FH. The Netter collection of medical illustrations: urinary system. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. p. 235.
5. Henriksen NA, Bougard H, Gonçalves MR, Hope W, Khare R, Shao J et al. Primary ventral and incisional hernias: comprehensive review. BJS Open [Internet]. 2025 [citado 29 Jul 2025];9(1):1-21. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11788674/pdf/zrae145.pdf>. doi: 10.1093/bjsopen/zrae145
6. Silva LE, Melo RM. Transposição endoscópica do saco herniário (TeSH) no tratamento da hérnia ventral - descrição da técnica. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2020 [citado 30 Jul 2025];48:e20202672. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/QPW7DMmBrJGfvRKVS9m73tg/?lang=pt&format=pdf>. doi: 10.1590/0100-6991e-20202672
7. Fortelny RH, Dietz U. Narbenhernien: Epidemiologie, Evidenz und Leitlinien. Chirurgie Heidelb [internet]. 2023 [citado 30 Jul 2025];95(1):3-9. Disponível em:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10781829/>. doi: 10.1007/s00104-023-01999-3
8. Toma M, Oprea V, Grad ON, Pavel A, Kovacs H, Molnar C. Incisional Hernias with Loss of Abdominal Domain: A New Look to an Older Issue or the Elephant in the Living Room Literature Review. Chirurgia Bucur [Internet]. 2022 [citado 30 Jul 2025];117(1):5-13. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35272749/>. doi: 10.21614/chirurgia.263
9. Osman T, Emam A, Farouk A, ElSaeed K, Tawfeek AM, AbuHalima A. Risk factors for the development of flank hernias and bulges following surgical flank approaches to the kidney in adults. Arab J Urol [Internet]. 2018 [citado 30 Jul 2025];16(4):453-59. Disponível em:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6277261>. doi: 10.1016/j.aju.2018.06.001
10. Russo P, Mano R. Open Mini-Flank Partial Nephrectomy: An Essential Contemporary Operation. Korean J Urol [Internet]. 2014 [citado 31 Jul 2025];55(9):557-67. Disponível em:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4165917/>. doi: 10.4111/kju.2014.55.9.557
11. Varacallo MA, Scharbach S, Al-Dahir MA. Anatomy, Anterolateral Abdominal Wall Muscles. EUA: StatPearls Publishing LLC; 2023.
12. Hope WW, Tuma F. Incisional Hernia. EUA: StatPearls Publishing LLC; 2023.
13. Gama LJ, Nahas FX, Czapkowski A, Ferreira LM. Plicatura dos retos do abdome em dois planos versus plano único contínuo. Rev Bras Cir Plast [Internet]. 2015 [citado 31 Jul



2025];30(2):196-205. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbcn/a/xXhcswNQMNpdJm8tg6NsDB/?lang=pt>. doi: 10.5935/2177-1235.2015RBCP0139

14. Gilbert MM, Anderson SR, Abtahi AR. Alternative Abdominal Wall Plication Techniques: A Review of Current Literature. *Aesthet Surg J* [Internet]. 2023 [citado 31 Jul 2025];43(8):856-68. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37093978/>. doi: 10.1093/asj/sjad112

15. Keramidas E, Rodopoulou S, Gavala ML. A Proposed Classification and Treatment Algorithm for Rectus Diastasis: A Prospective Study. *Aesthet Surg J* [Internet]. 2022 [citado 01 Ago 2025];46(5):2323-32. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35043248/>. doi: 10.1007/s00266-021-02739-w

16. Orban YA, Ismail AM, Awad JR, Yassin MA. Concomitant hernioplasty and abdominoplasty versus hernioplasty of paraumbilical hernia in multiparous women, with pendulous abdomen. *EJS* [Internet]. 2021 [citado 01 Ago 2025];40(4):1187-91. Disponível em:
https://journals.lww.com/ejos/fulltext/2021/40040/concomitant_hernioplasty_and_abdominoplasty_versus.21.aspx. doi: 10.4103/ejs.ejs_187_21

17. Alsanabani G, Ghafour MA, Hayderah NH. Simultaneous ventral hernia repair and abdominoplasty in multiparous Yemeni women: a retrospective study. *EJS* [Internet]. 2023 [citado 01 Ago 2025];42(1):294-301. Disponível em:
https://journals.lww.com/ejos/fulltext/2023/03000/simultaneous_ventral_hernia_repair_and.37.aspx. doi: 10.4103/ejs.ejs_61_23

18. Chua M, Seth I, Tobin V, Kaplan E, Rozen WM. The Preservation of Umbilical Blood Supply in Combined Ventral Hernia Repair and Abdominoplasty: A Narrative Review. *Aesthet Surg J* [Internet]. 2024 [citado 01 Ago 2025];48(15):2851-60.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38649525/>. doi: 10.1007/s00266-024-03999-y