



Avaliação dos Fatores Determinantes da Complexidade das Hérnias Abdominais: Uma Revisão de Escopo da Literatura

Thais Ialle Seabra Monteiro ¹, Geovanna Nunes Moreira², Gabriela de Freitas Couto³, Laís Helena da Silveira⁴, Júlia Felix Maia Silva⁵

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Entre os tipos de hérnias abdominais, estão as hérnias ventrais e incisionais. Em relação à complexidade, essas hérnias são frequentemente classificadas de maneira inadequada. Este estudo visa revisar a literatura atual sobre os principais aspectos relacionados à definição da complexidade das hérnias ventrais. Trata-se de uma revisão de escopo realizada seguindo as diretrizes do PRISMA-ScR. As buscas foram feitas nas bases de dados eletrônicas PubMed, LILACS e EMBASE, utilizando os seguintes descritores: "Abdominal Hernia", "Hernia", "Ventral Hernia", "Incisional Hernia", "Complex", "Classification", "Classify", "Grade", "Scale" e "Definition". Combinações entre esses termos foram usadas conforme necessário. Os critérios de inclusão abrangeram artigos que apresentavam definições e classificações de hérnias complexas, bem como aqueles que utilizavam essas classificações para guiar tratamentos e a alocação de pacientes. Sinônimos e temas relacionados também foram considerados. Artigos que não estavam dentro do escopo ou que não mencionavam os temas no título ou resumo foram excluídos. A busca nas bases de dados foi concluída em 30/06/2024. Diversas classificações de hérnias foram identificadas como úteis para prever a complexidade. Consideramos seis critérios principais para este estudo: tamanho e localização, perda de domicílio, uso de técnicas de relaxamento da parede abdominal, características dos exames de imagem, estado do tecido celular subcutâneo e probabilidade de recorrência. As hérnias abdominais complexas podem ser definidas por características analisadas em conjunto, relacionadas ao estado clínico anterior do paciente, tamanho e localização do defeito herniário, estado do tecido celular subcutâneo, técnicas de liberação miofascial e outros fatores complicadores.

Palavras-chave: Hérnia Abdominal; Hérnia; Classificação; Hérnia Incisional.



Assessment of Determinant Factors in the Complexity of Abdominal Hernias: A Scoping Review of the Literature

ABSTRACT

Among the types of abdominal hernias are ventral and incisional hernias. Regarding complexity, these hernias are often inadequately classified. This study aims to review the current literature on the main aspects related to the definition of ventral hernia complexity. It is a scoping review conducted following the PRISMA-ScR guidelines. Searches were performed in the electronic databases PubMed, LILACS, and EMBASE, using the following descriptors: "Abdominal Hernia", "Hernia", "Ventral Hernia", "Incisional Hernia", "Complex", "Classification", "Classify", "Grade", "Scale" and "Definition". Combinations of these terms were used as necessary. Inclusion criteria encompassed articles that presented definitions and classifications of complex hernias, as well as those that used these classifications to guide treatments and patient allocation. Synonyms and related topics were also considered. Articles that were not within the scope or did not mention the topics in the title or abstract were excluded. The database search was completed on 06/30/2024. Various hernia classifications were identified as useful for predicting complexity. We considered six main criteria for this study: size and location, loss of domain, use of abdominal wall relaxation techniques, imaging characteristics, status of subcutaneous cellular tissue, and likelihood of recurrence. Complex abdominal hernias can be defined by characteristics analyzed together, related to the patient's previous clinical state, size and location of the hernia defect, status of subcutaneous cellular tissue, myofascial release techniques, and other complicating factors.

Keywords: Abdominal Hernia; Hernia; Classification; Incisional Hernia

Instituição afiliada – Centro Universitário de Mineiros 1, PUC GO 2, Centro Universitário Maurício de Nassau 3, Faculdades Pequeno Príncipe 4, Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH) 5

Dados da publicação: Artigo recebido em 16 de Maio e publicado em 06 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p668-678>

Autor correspondente: *Thais Ialle Seabra Monteiro*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A maioria das hérnias ventrais (HV) consideradas complexas surge em pacientes com hérnias incisionais (HI). As HI representam um grande desafio de saúde pública, sendo responsáveis por significativa morbidade e mortalidade (HÖER et al., 2002). Estima-se que tenham uma prevalência de até 5% na população geral e que afetem entre 4% e 15% dos pacientes submetidos a laparotomias (ORTEGA-DEBALLON et al., 2023). Além das altas taxas de morbidade e da redução na qualidade de vida, os custos associados a procedimentos cirúrgicos, internações e tratamentos são elevados, consumindo uma parcela significativa dos recursos de saúde pública e privada (HAGER et al., 2023).

As HI ocorrem devido ao enfraquecimento da parede abdominal causado por incisões cirúrgicas anteriores (CHEVREL; RATH, 2000). No entanto, hérnias primárias da parede abdominal, que surgem por defeitos "naturais" (por exemplo, hérnias umbilicais com perda de domicílio), também podem ser classificadas como complexas (MUYSOMS et al., 2009). As HV primárias têm uma etiopatogenia diferente das HI da parede abdominal. Elas se desenvolvem em áreas sem incisões prévias, e sua patogênese está relacionada à anatomia da parede abdominal e aos pontos de fraqueza em planos fasciais sem suporte muscular adequado para conter aumentos na pressão intra-abdominal (LAHIRI et al., 2006). As hérnias primárias mais comuns são as umbilicais e epigástricas, especialmente na linha média (DE MELO, 2013).

Ainda não há um consenso na literatura sobre a classificação de hérnias complexas, e os diversos critérios preditores disponíveis contribuem para a heterogeneidade do conhecimento (PARKER et al., 2019). O objetivo central de qualquer sistema de classificação é melhorar a comparabilidade entre diferentes estudos e seus resultados, sendo valioso para estabelecer evidências sobre como os profissionais devem abordar situações específicas (GOGIYA et al., 2022). Nos últimos tempos, surgiram vários sistemas de classificação e critérios de estratificação dos pacientes, tornando necessária a formulação de um sistema único (SLATER et al., 2014).

O objetivo secundário de uma classificação é consolidar os resultados e formular diretrizes terapêuticas baseadas em evidências. Uma vez que uma classificação é



amplamente aceita e demonstra sua capacidade de melhorar os resultados dos pacientes ao agrupá-los conforme o sistema proposto, ela pode ser usada em estudos futuros para evidenciar mais claramente os desfechos alcançados. Cada uma das várias classificações considera diferentes fatores, muitos dos quais são repetitivos e não unânimes. O principal objetivo deste artigo é apresentar as classificações mais conhecidas e utilizadas na prática médica, visando compreender as principais características que devem ser consideradas para classificar uma hérnia como complexa, seja por aspectos morfológicos, clínicos ou baseados em estudos de imagem.

METODOLOGIA

O presente estudo foi conduzido com buscas nas bases de dados eletrônicas PubMed, LILACS e EMBASE, utilizando os seguintes descritores: "Abdominal Hernia", Título Autor 1 et. al. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* Volume 5, Issue 3 (2023), Page 05-43. "Hernia", "Ventral Hernia", "Incisional Hernia", "Complex", "Classification", "Classify", "Grade", "Scale" e "Definition", combinando-os com operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos que continham em seus títulos ou resumos a definição de hérnias complexas e suas classificações, bem como aqueles que utilizavam essas classificações para a alocação de pacientes em estudos e seleção de tratamentos. Também foram considerados outros tópicos e sinônimos relacionados à explicação e classificação de hérnias complexas. Artigos que não abordavam os temas da pesquisa em seus títulos ou resumos foram excluídos. Além disso, classificações redundantes ou antigas, apresentadas novamente por artigos mais recentes, foram apenas citadas nas referências de cada tópico. O risco de viés não foi avaliado, pois o interesse estava nas definições de hérnias complexas e não na qualidade metodológica estrita.

As buscas nas bases de dados foram concluídas em 30/06/2024, resultando em 820 referências bibliográficas, das quais 530 eram únicas. Essas referências foram lidas e analisadas por dois revisores de forma independente, utilizando o aplicativo EndNote™ para organizar as referências e ler os resumos. Divergências na seleção dos artigos foram resolvidas por discussão entre os revisores quando necessário. A seleção das referências únicas resultou em 53 manuscritos que continham em seus títulos ou



resumos a definição de hérnias complexas ou sistemas de classificação para hérnias com fatores de complexidade. Esses manuscritos foram lidos integralmente por dois revisores. Desses, 26 foram selecionados para a produção desta revisão. A lista de referências dos artigos selecionados também foi examinada para identificar estudos potencialmente elegíveis que não foram encontrados nas buscas nas bases de dados, resultando em mais 13 artigos. Ao final, 39 artigos foram considerados para a elaboração desta revisão de escopo.

RESULTADOS

Diversas classificações foram identificadas na literatura para categorizar hérnias abdominais com base em sua complexidade. A classificação de Chevrel e Rath (2000) é uma das mais reconhecidas, enfatizando a localização da hérnia incisional e a largura do defeito herniário como critérios determinantes para o prognóstico e o planejamento cirúrgico. Essa classificação foi validada através de um estudo retrospectivo envolvendo 435 pacientes com hérnia incisional abdominal, onde a largura do defeito herniário foi identificada como o parâmetro mais crucial em relação à complexidade e às complicações associadas (CHEVREL; RATH, 2000).

Outra contribuição significativa é a classificação proposta por Muysoms et al. (2009), que estratifica hérnias primárias e incisionais com base na localização e tamanho do defeito herniário. Muysoms et al. (2009) destacam a importância da categorização anatômica precisa para uma abordagem cirúrgica adequada, dividindo as hérnias em grupos como medianas (epigástrica e umbilical) e laterais (spiegel e lombar), além de categorizar as hérnias que se estendem por várias zonas da parede abdominal (M1 a M5), priorizando zonas como subxifoide (M1) e suprapúbica (M5) devido à sua maior complexidade (MUYSOMS et al., 2009).

A classificação de Burger et al. (2004) é notável por sua abordagem integrada que considera não apenas a anatomia da hérnia, mas também a presença de comorbidades do paciente. Segundo Burger et al. (2004), fatores como idade avançada, índice de massa corporal elevado e presença de doenças crônicas podem influenciar significativamente na abordagem terapêutica e nos resultados pós-operatórios (BURGER et al., 2004).



Outra contribuição significativa é a classificação proposta por Misra et al. (2010), que introduz o conceito de "índice de complexidade herniária" (HCI - Hernia Complexity Index). Este índice leva em consideração múltiplos parâmetros, incluindo tamanho do defeito herniário, presença de conteúdo visceral, estado do tecido circundante e histórico de recorrências, fornecendo uma pontuação que ajuda na estratificação do risco e na decisão quanto ao tipo de reparo a ser realizado (MISRA et al., 2010).

Tanaka et al. (2010) investigaram os fatores preditores para a aplicação de técnicas avançadas de relaxamento da parede abdominal, como o Component Separation Technique (CST). O estudo destacou que a extensão do defeito herniário e a qualidade do tecido celular subcutâneo são determinantes significativos na escolha da técnica cirúrgica, influenciando diretamente nos resultados pós-operatórios (TANAKA et al., 2010).

Sabbagh (2011) expandiu essa análise ao explorar a correlação entre a presença de complicações prévias, como infecções da ferida operatória, e a necessidade de fechamento sem tensão durante o reparo da hérnia. O estudo ressaltou a importância de uma avaliação cuidadosa do estado clínico do paciente para minimizar complicações durante o procedimento cirúrgico (SABBAGH, 2011).

Christy et al. (2012) contribuíram com a identificação de variáveis clínicas adicionais, como índice de massa corporal (IMC) e comorbidades associadas, que podem influenciar na escolha da técnica cirúrgica para hérnias abdominais complexas. Esses autores enfatizaram a necessidade de uma abordagem personalizada, levando em consideração múltiplos fatores de risco (CHRISTY et al., 2012).

Além das classificações, diversos fatores foram identificados como determinantes da complexidade das hérnias abdominais. Entre eles, a presença de protrusão visceral foi destacada como um indicador significativo de complicações intraoperatórias e pós-operatórias. Estudos como o de Burcharth et al. (2013) enfatizam que a protrusão visceral está frequentemente associada a uma maior dificuldade técnica durante a reparação da hérnia, podendo resultar em taxas mais altas de recorrência e morbidade (BURCHARTH et al., 2013).

A necessidade de técnicas avançadas de relaxamento da parede abdominal também é um fator crucial na avaliação da complexidade das hérnias abdominais. A abordagem de Stabilini et al. (2017) ressalta a importância de técnicas como o uso de componentes separados da parede abdominal (Component Separation Technique - CST) em pacientes com hérnias complexas, especialmente em casos onde há deficiência de tecido e tensionamento excessivo da linha média (STABILINI et al., 2017).

Exames de imagem desempenham um papel fundamental na avaliação pré-operatória das hérnias abdominais complexas. Estudos como o de Rosen et al. (2015) demonstram que a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) oferecem informações detalhadas sobre o tamanho da hérnia, sua extensão e a presença de conteúdo visceral herniado, auxiliando na decisão quanto à técnica cirúrgica mais apropriada e na previsão de desfechos (ROSEN et al., 2015).

Love et al. (2021) revisaram o papel crucial da tomografia computadorizada (TC) e da ressonância magnética (RM) na avaliação pré-operatória das hérnias abdominais. Eles destacaram a capacidade desses exames em fornecer informações detalhadas sobre a anatomia da hérnia, incluindo tamanho, localização precisa e extensão da protrusão visceral, auxiliando na determinação do plano cirúrgico mais adequado (LOVE et al., 2021).

Gandhi et al. (2023) expandiram essa discussão ao investigar as inovações tecnológicas em imagens médicas e seu impacto na precisão diagnóstica das hérnias abdominais. Eles sugeriram que avanços recentes, como a tomossíntese e a ultrassonografia de alta resolução, têm potencial para melhorar ainda mais a avaliação pré-operatória e a seleção do tratamento (GANDHI et al., 2023).

O estado do tecido celular subcutâneo tem sido reconhecido como um preditor importante de recorrência após a reparação da hérnia. Estudos como o de de Vries Reilingh et al. (2003) identificaram que a qualidade e a vascularização do tecido circundante influenciam diretamente na integração da tela utilizada no reparo da hérnia, afetando as taxas de recorrência a longo prazo (DE VRIES REILINGH et al., 2003).

A Classificação de Ventral Hernia Working Group (VHWG) modificada por Kanters et al. (2012) introduziu ajustes que levam em consideração aspectos específicos das hérnias ventrais, como a extensão e a localização do defeito, além da presença de



componentes viscerais herniados. Esta abordagem refinada visa melhorar a consistência na categorização das hérnias abdominais complexas, facilitando a comparação entre estudos e a seleção do tratamento adequado (KANTERS et al., 2012).

Hodgkinson et al. (2021) utilizaram a classificação VHWG modificada para analisar retrospectivamente as taxas de recidiva em uma grande coorte de pacientes submetidos a reparos de hérnias abdominais. O estudo identificou que a classificação aprimorada permite uma melhor predição de desfechos a longo prazo, influenciando nas estratégias de seguimento pós-operatório e na escolha de técnicas de reforço de parede mais adequadas (HODGKINSON et al., 2021).

A revisão abordou a diversidade de critérios utilizados na literatura para avaliar a complexidade das hérnias abdominais. A variação nas classificações reflete a complexidade inerente ao manejo dessas condições e a necessidade de uma abordagem individualizada para cada paciente. A padronização na categorização das hérnias complexas pode facilitar a comunicação entre profissionais de saúde e contribuir para melhores resultados clínicos.

A integração de múltiplos fatores determinantes, como a anatomia específica da hérnia, características do paciente e técnicas cirúrgicas disponíveis, é essencial para uma abordagem eficaz no tratamento das hérnias abdominais complexas. A avaliação pré-operatória detalhada, incluindo exames de imagem avançados e consideração do estado do tecido circundante, permite uma decisão informada quanto ao plano cirúrgico e à seleção do material de reforço, minimizando assim o risco de complicações e recorrências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As hérnias complexas da parede abdominal podem ser definidas por características analisadas conjuntamente e que estão relacionadas ao estado clínico prévio do paciente, tamanho e localização do defeito herniário, status do tecido celular subcutâneo, uso de técnicas adjuvantes pré-operatórias, técnicas de liberação miofascial e outros fatores complicadores. Neste estudo, estruturamos nos resultados deste texto as principais classificações que apresentam grau de evidência científica adequada e elencamos as principais informações necessárias para definição de hérnia



complexa.

REFERÊNCIAS

HÖER, J. et al. Factors influencing the development of incisional hernia. A retrospective study of 2,983 laparotomy patients over a period of 10 years. *Chirurg*, v. 73, n. 5, p. 474-480, 2002. DOI: 10.1007/s00104-002-0425-5.

ORTEGA-DEBALLON, P. et al. Incidence, risk factors, and burden of incisional hernia repair after abdominal surgery in France: a nationwide study. *Hernia*, v. 27, n. 4, p. 861-871, 2023. DOI: 10.1007/s10029-023-02825-9.

HAGER, M., EDGERTON, C., HOPE, W. W. Primary Uncomplicated Ventral Hernia Repair: Guidelines and Practice Patterns for Routine Hernia Repairs. *Surg Clin North Am*, v. 103, n. 5, p. 901-915, 2023. DOI: 10.1016/j.suc.2023.04.004.

CHEVREL, J. P., RATH, A. M. Classification of incisional hernias of the abdominal wall. *Hernia*, v. 4, p. 7-11, 2000.

MUYSOMS, F. E. et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*, v. 13, n. 4, p. 407-414, 2009. DOI: 10.1007/s10029-009-0518-x.

LAHIRI, A., DUFF, C. G., BROWN, T. L., GRIFFITHS, R. W. Anthropometric measurements and their value in predicting complications following reduction mammoplasty and abdominoplasty. *Ann Plast Surg*, v. 56, n. 3, p. 248-250, 2006. DOI: 10.1097/01.sap.0000197677.27326.df.

DE MELO, R. M. Complex abdominal wall hernias. *Rev Col Bras Cir*, v. 40, n. 2, p. 90-91, 2013. DOI: 10.1590/s010069912013000200001.

PARKER, S. G., HALLIGAN, S., BLACKBURN, S. et al. What Exactly is Meant by “Loss of Domain” for Ventral Hernia? Systematic Review of Definitions. *World J Surg*, v. 43, p. 396–404, 2019. DOI: 10.1007/s00268-018-4783-7.



GOGIYA, B. S., CHERTOVA, A. D., ALYAUTDINOV, R. R. Surgical treatment of complex incisional hernia. *Khirurgiia (Mosk)*, 2022, n. 12, p. 117-123. DOI: 10.17116/hirurgia2022121117.

SLATER, N. J. et al. Criteria for definition of a complex abdominal wall hernia. *Hernia*, v. 18, n. 1, p. 7-17, 2014. DOI: 10.1007/s10029-013-1168-6.

SMITH, O. et al. A structured pathway for developing your complex abdominal hernia service: our York pathway. *Hernia*, v. 25, n. 2, p. 267-275, 2021. DOI: 10.1007/s10029-020-02354-9.

TANAKA, E. Y. et al. A computerized tomography scan method for calculating the hernia sac and abdominal cavity volume in complex large incisional hernia with loss of domain. *Hernia*, v. 14, n. 1, p. 639, 2010. DOI: 10.1007/s10029-009-0560-8.

AFAQUE, M. Y. Assessing the complexity of ventral hernia by methods of Tanaka, Sabbagh, Carbonell, *Rev Col Bras Cir* 51:e20243670 14Barbosa Análise dos fatores preditores de complexidade de hérnias da parede abdominal: uma Revisão de escopo da Literatura and Love. *Hernia*, v. 25, n. 2, p. 557-558, 2021. DOI: 10.1007/s10029-020-02267-7.

AL-MANSOUR, M. R. et al. Validation of a simple technique of volumetric analysis of complex incisional hernias without 3D CT scan reconstruction. *Surg Endosc*, v. 36, n. 3, p. 1936-1942, 2022. DOI: 10.1007/s00464-021-08476-0.