# TELA PROFILÁTICA NA RECONSTRUÇÃO ABDOMINAL PÓS-TRAUMA

# PROPHYLACTIC MESH IN ABDOMINAL WALL RECONSTRUCTION AFTER TRAUMA

# MALLA PROFILÁCTICA EN LA RECONSTRUCCIÓN ABDOMINAL POST-TRAUMA

10.56238/IIMedCientifica-087

**Guilherme Maccagnan Leardini**
Instituição: IDOMED Estácio Jaraguá do Sul
E-mail: guimleardini@hotmail.com

**Mateus Garcia Pereira de Paula**
Instituição: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP)
E-mail: Mateus.garciapp@hotmail.com

**Paula Thiesen Schuelter**
Universidade do extremo sul catarinense-unesc-criciúma
Instituição: Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)
E-mail: Schuelterpaula@gmail.com

**Stephane Pereira de Carvalho**
Instituição: Hospital Stella Maris
E-mail: phanecarvalho@gmail.com

**Caroline Rodrigues da Silva**
Instituição: Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)
E-mail: carolrodriks@gmail.com

**Juan Fernando Cavaleiro de Macedo Bardalez Rivera**
Instituição: Centro de Ensino Superior do Pará (CESUPA)
E-mail: Juanmacedo1812@gmail.com

**Virginia Márcia Peixoto Montes**
Instituição: Centro Universitário do Pará (CESUPA)
E-mail: virginiampeixoto68@gmail.com

**Maria Clara Rodrigues Chaves**
Instituição: Centro de Ensino Superior do Pará (CESUPA)
E-mail: mariaclararodrigueschaves7241@gmail.com

**Henrique Brito Arantes**
Instituição: Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)
E-mail: henriqueb.arantes@gmail.com

**Marcela Ferreira Fernandes**
Instituição: Universidade de Uberaba (UNIUBE)
E-mail: ferreirafernandesmarcela@gmail.com

**Giovanni Antonio Loenert Nunes**
Instituição: Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE)
E-mail: g.loenert@gmail.com

**RESUMO**
INTRODUÇÃO: Pacientes submetidos à laparotomia de emergência após trauma abdominal apresentam risco aumentado de deiscência fascial e hérnia incisional, especialmente após procedimentos complexos ou estratégias de controle de danos. A utilização profilática de tela durante o fechamento abdominal tem sido proposta como estratégia para reforço da parede e redução dessas complicações. OBJETIVO: Avaliar a eficácia e a segurança da utilização profilática de tela na reconstrução da parede abdominal após laparotomias de emergência, com ênfase no contexto do trauma. METODOLOGIA: Realizou-se revisão narrativa estruturada nas bases PubMed e Scopus, incluindo estudos clínicos, revisões sistemáticas e metanálises sobre tela profilática após laparotomia de emergência, fechamento abdominal e reconstrução pós-trauma. RESULTADOS E DISCUSSÃO: A utilização profilática de tela esteve associada à redução da incidência de hérnia incisional e, em alguns estudos, de deiscência fascial. O benefício também foi demonstrado em laparotomias de emergência, sem aumento consistente de infecção do sítio cirúrgico. Entretanto, a evidência específica para pacientes traumatizados permanece limitada, sendo grande parte das recomendações derivada de populações submetidas a laparotomias emergenciais por diferentes causas. CONCLUSÃO: A tela profilática pode reduzir hérnia incisional após laparotomias de emergência e representa estratégia potencialmente útil na reconstrução abdominal pós-trauma em pacientes selecionados. Sua indicação deve considerar grau de contaminação, estabilidade clínica e possibilidade de fechamento fascial definitivo.

**Palavras-chave:** Trauma Abdominal. Tela Cirúrgica. Hérnia Incisional. Laparotomia de Emergência. Reconstrução Abdominal.

**ABSTRACT**
INTRODUCTION: Patients undergoing emergency laparotomy following abdominal trauma have an increased risk of fascial dehiscence and incisional hernia, especially after complex procedures or damage control strategies. The prophylactic use of mesh during abdominal closure has been proposed as a strategy to reinforce the abdominal wall and reduce these complications. OBJECTIVE: To evaluate the efficacy and safety of prophylactic mesh use in abdominal wall reconstruction after emergency laparotomy, with emphasis on the trauma context. METHODOLOGY: A structured narrative review was conducted in PubMed and Scopus databases, including clinical studies, systematic reviews, and meta-analyses on prophylactic mesh after emergency laparotomy, abdominal closure, and post-trauma reconstruction. RESULTS AND DISCUSSION: The prophylactic use of mesh was associated with reduction in the incidence of incisional hernia and, in some studies, fascial dehiscence. The benefit

was also demonstrated in emergency laparotomies, without consistent increase in surgical site infection. However, the specific evidence for traumatized patients remains limited, with most recommendations derived from populations undergoing emergency laparotomy for different causes. CONCLUSION: Prophylactic mesh can reduce incisional hernia after emergency laparotomy and represents a potentially useful strategy in post-trauma abdominal reconstruction in selected patients. Its indication should consider the degree of contamination, clinical stability, and possibility of definitive fascial closure.

**Keywords:** Abdominal Trauma. Surgical Mesh. Incisional Hernia. Emergency Laparotomy. Abdominal Reconstruction.

**RESUMEN**

INTRODUCCIÓN: Los pacientes sometidos a laparotomía de emergencia tras trauma abdominal presentan un riesgo aumentado de dehiscencia fascial y hernia incisional, especialmente después de procedimientos complejos o estrategias de control de daños. El uso profiláctico de malla durante el cierre abdominal ha sido propuesto como una estrategia para reforzar la pared abdominal y reducir estas complicaciones. OBJETIVO: Evaluar la eficacia y seguridad del uso profiláctico de malla en la reconstrucción de la pared abdominal después de laparotomía de emergencia, con énfasis en el contexto del trauma. METODOLOGÍA: Se realizó una revisión narrativa estructurada en las bases PubMed y Scopus, incluyendo estudios clínicos, revisiones sistemáticas y metanálisis sobre malla profiláctica después de laparotomía de emergencia, cierre abdominal y reconstrucción postyauma. RESULTADOS Y DISCUSIÓN: El uso profiláctico de malla estuvo asociado con la reducción de la incidencia de hernia incisional y, en algunos estudios, de dehiscencia fascial. El beneficio también fue demostrado en laparotomías de emergencia, sin aumento consistente de infección del sitio quirúrgico. Sin embargo, la evidencia específica para pacientes traumatizados permanece limitada, siendo la mayoría de las recomendaciones derivadas de poblaciones sometidas a laparotomías de emergencia por diferentes causas. CONCLUSIÓN: La malla profiláctica puede reducir la hernia incisional después de laparotomía de emergencia y representa una estrategia potencialmente útil en la reconstrucción abdominal posytrauma en pacientes seleccionados. Su indicación debe considerar el grado de contaminación, la estabilidad clínica y la posibilidad de cierre fascial definitivo.

**Palabras clave:** Trauma Abdominal. Malla Quirúrgica. Hernia Incisional. Laparotomía de Emergencia. Reconstrucción Abdominal.

## 1 INTRODUÇÃO

A laparotomia realizada no contexto do trauma abdominal pode estar associada a dificuldades no fechamento da parede, principalmente diante de edema visceral, contaminação, reoperações e necessidade de cirurgia de controle de danos (SHARROCK *et al.*, 2016). Quando o fechamento fascial definitivo é obtido, a ocorrência posterior de hérnia incisional permanece uma complicação relevante, especialmente em pacientes com fatores adicionais de risco (ALBENDARY *et al.*, 2022; MARCOLIN *et al.*, 2024).

A colocação profilática de tela busca reforçar a linha de fechamento antes do desenvolvimento de uma hérnia incisional (DE SMET *et al.*, 2020; PATEL *et al.*, 2020). Metanálises demonstram redução significativa da incidência de hérnia após laparotomias de alto risco, embora persistam preocupações quanto à infecção, seroma e utilização de material protético em campos contaminados (ALBENDARY *et al.*, 2022; MARCOLIN *et al.*, 2024). O objetivo desta revisão foi avaliar a eficácia e a segurança da tela profilática na reconstrução abdominal após laparotomias de emergência, considerando sua possível aplicação em pacientes traumatizados (SHARROCK *et al.*, 2016).

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa estruturada da literatura realizada em setembro de 2026. Foram pesquisadas as bases PubMed e Scopus utilizando os termos “Abdominal Trauma”, “Emergency Laparotomy”, “Prophylactic Mesh”, “Incisional Hernia”, “Abdominal Wall Closure” e “Abdominal Wall Reconstruction”.

Foram incluídos ensaios clínicos, estudos observacionais, revisões sistemáticas e metanálises que avaliaram reforço profilático com tela após laparotomia, priorizando cirurgias de emergência e estudos aplicáveis ao contexto do trauma. Foram excluídos estudos direcionados exclusivamente ao tratamento de hérnias previamente estabelecidas. Sete publicações foram utilizadas na síntese.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização profilática de tela após laparotomia reduz de maneira consistente a incidência de hérnia incisional quando comparada ao fechamento apenas com sutura (DE SMET *et al.*, 2020; VALÉRIO-ALVES *et al.*, 2025). Metanálise de ensaios randomizados envolvendo laparotomias eletivas e emergenciais demonstrou redução importante do risco de hérnia incisional com o reforço protético, inclusive na análise específica das cirurgias de emergência (VALÉRIO-ALVES *et al.*, 2025).

Resultados semelhantes foram observados especificamente após laparotomias de emergência (MARCOLIN *et al.*, 2024). Metanálise de ensaios randomizados demonstrou redução significativa tanto de hérnia incisional quanto de deiscência fascial nos pacientes submetidos ao reforço profilático com tela (MARCOLIN *et al.*, 2024). Esses resultados sugerem que o benefício pode se estender a pacientes submetidos a procedimentos urgentes e de maior risco (ALBENDARY *et al.*, 2022).

A segurança em cirurgias de emergência merece atenção especial devido à maior frequência de contaminação abdominal (ALBENDARY *et al.*, 2022). Revisão sistemática demonstrou redução de falha aguda da parede e hérnia incisional com o uso de tela, sem aumento significativo de infecção do sítio cirúrgico, hematoma ou seroma (ALBENDARY *et al.*, 2022). Dessa forma, a realização de uma cirurgia emergencial, isoladamente, não parece constituir contraindicação absoluta ao reforço protético (PATEL *et al.*, 2020).

No trauma abdominal grave, entretanto, existem particularidades relevantes (SHARROCK *et al.*, 2016). Pacientes submetidos à laparotomia de controle de danos podem permanecer temporariamente com abdome aberto, sendo o fechamento fascial primário precoce o objetivo sempre que a condição fisiológica permitir (SHARROCK *et al.*, 2016). Nesse cenário, o emprego de tela para fechamento temporário deve ser diferenciado do uso profilático durante a reconstrução definitiva da parede abdominal (SHARROCK *et al.*, 2016).

A evidência específica para tela profilática exclusivamente em pacientes traumatizados ainda é limitada, e grande parte dos dados disponíveis deriva de estudos de laparotomias de emergência realizadas por causas heterogêneas (PATEL *et al.*, 2020; ALBENDARY *et al.*, 2022). Dessa forma, embora os resultados sejam promissores, sua extrapolação para reconstrução abdominal pós-trauma deve ser realizada com cautela (PATEL *et al.*, 2020).

A posição da tela também pode influenciar os resultados, sendo os planos onlay e retromuscular os mais frequentemente estudados no contexto profilático (DE SMET *et al.*, 2020). Ambos demonstraram redução da incidência de hérnia incisional em comparação ao fechamento convencional, embora a escolha dependa das condições da parede abdominal e do grau de contaminação (DE SMET *et al.*, 2020). Algumas séries identificaram aumento de seroma com determinadas técnicas, reforçando a importância da seleção adequada do método e do paciente (AHMED *et al.*, 2020).

## 4 CONCLUSÃO

O reforço profilático com tela reduz a incidência de hérnia incisional após laparotomias, incluindo procedimentos realizados em caráter de emergência. Também existem evidências de redução de deiscência fascial sem aumento consistente das principais complicações infecciosas.

Na reconstrução abdominal pós-trauma, a estratégia apresenta potencial principalmente no momento do fechamento fascial definitivo em pacientes de alto risco. Entretanto, a evidência diretamente relacionada ao trauma ainda é limitada.

A indicação deve considerar estabilidade clínica, grau de contaminação, qualidade da fáscia e possibilidade de fechamento primário, sendo necessários estudos específicos em populações traumatizadas.



## REFERÊNCIAS


AHMED, J. *et al.* Prophylactic mesh placement for the prevention of incisional hernia in high-risk patients after abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis. Cureus, v. 12, n. 9, e10491, 2020.

ALBENDARY, M. *et al.* Efficacy and safety of mesh closure in preventing wound failure following emergency laparotomy: a systematic review and meta-analysis. Langenbeck's Archives of Surgery, v. 407, n. 4, p. 1333-1344, 2022.

DE SMET, G. H. J. *et al.* Prevention of incisional hernia after midline laparotomy with prophylactic mesh reinforcement: a meta-analysis and trial sequential analysis. BJS Open, v. 4, n. 3, p. 357-368, 2020.

MARCOLIN, P. *et al.* Prophylactic mesh augmentation in emergency laparotomy closure: a meta-analysis of randomized controlled trials with trial sequential analysis. Hernia, v. 28, p. 931-942, 2024.

PATEL, S. V. *et al.* Is there a role for prophylactic mesh in abdominal wall closure after emergency laparotomy? A systematic review and meta-analysis. Hernia, v. 24, p. 441-447, 2020.

SHARROCK, A. E.; BARKER, T.; YUEN, H. M.; RICKARD, R.; TAI, N. Management and closure of the open abdomen after damage control laparotomy for trauma: a systematic review and meta-analysis. Injury, v. 47, n. 2, p. 296-306, 2016.

VALÉRIO-ALVES, A. P. *et al.* Prophylactic mesh versus primary closure in emergency and elective surgeries: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Hernia, v. 29, p. 85-96, 2025.