

## TRATAMENTO CIRÚRGICO DE RUPTURA ESPLÊNICA: ONDE ESTAMOS EM 2024?

Ana Virgínia Saraiva Veras Frota<sup>1</sup>  
Karina de Vasconcelos Norões Mendes<sup>2</sup>  
Stéphanie Magalhães de Carvalho Pereira<sup>3</sup>  
Wladimir Santana Leite<sup>4</sup>  
Saullo de Alcântara Mendes<sup>5</sup>  
Álvaro Maciel Oliveira<sup>6</sup>  
Ana Beatriz Vitorino e Silva<sup>7</sup>  
Rafael Bruno da Silveira Alves<sup>8</sup>

**RESUMO:** A ruptura esplênica é uma condição médica crítica que geralmente resulta de trauma abdominal, exigindo frequentemente intervenção cirúrgica para evitar complicações fatais. A esplenectomia, que envolve a remoção completa do baço, é a abordagem mais comum, especialmente em casos de instabilidade hemodinâmica. No entanto, devido à importância do baço na imunidade, métodos de preservação esplênica, como esplenorrafia e embolização seletiva, têm sido explorados como alternativas. Esses métodos visam preservar a função imunológica ao controlar o sangramento. Embora a esplenectomia ainda seja amplamente utilizada, a preservação esplênica tem ganhado destaque na literatura recente devido à sua capacidade de reduzir complicações a longo prazo. A escolha entre as abordagens depende da avaliação clínica detalhada do paciente, considerando a gravidade da lesão e as condições associadas.

**Palavras-chave:** Trauma abdominal. Baço. Cirurgia.

**ABSTRACT:** Splenic rupture is a critical medical condition that usually results from abdominal trauma, often requiring surgical intervention to avoid fatal complications. Splenectomy, which involves the complete removal of the spleen, is the most common approach, especially in cases of hemodynamic instability. However, due to the importance of the spleen in immunity, splenic preservation methods, such as splenorrhaphy and selective embolization, have been explored as alternatives. These methods aim to preserve immune function by controlling bleeding. Although splenectomy is still widely used, splenic preservation has gained prominence in recent literature due to its ability to reduce long-term complications. The choice between the approaches depends on a detailed clinical assessment of the patient, taking into account the severity of the lesion and associated conditions.

**Keywords:** Abdominal trauma. Spleen. Surgery.

<sup>1</sup>Médica especialista em cirurgia geral pelo Instituto Dr. José Frota.

<sup>2</sup>Médica especialista em clínica médica pelo Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara.

<sup>3</sup>Médica graduada pelo Centro Universitário Christus.

<sup>4</sup>Médico graduado pela Universidade Federal do Ceará.

<sup>5</sup>Médico graduado pela Universidade Federal de Campina Grande.

<sup>6</sup>Médico graduado pela Universidade Federal do Cariri.

<sup>7</sup>Médica graduada pela Universidade Federal do Cariri.

<sup>8</sup>Médico graduado pela Universidade Federal de Campina Grande.

## INTRODUÇÃO

A ruptura esplênica é uma condição potencialmente fatal caracterizada pela ruptura do parênquima e/ou cápsula do baço, resultando em hemorragia interna significativa. Ela é mais comumente encontrada após trauma abdominal contuso, no entanto, também pode ocorrer de forma espontânea atraumática, associada a patologias subjacentes como infecções, neoplasias ou distúrbios hematológicos (AMONKAR; KUMAR, 2009).

A abordagem varia de acordo com o grau da lesão e conforme a estabilidade hemodinâmica do paciente. Durante o último século, o tratamento de traumatismo contundente no baço mudou consideravelmente: tratamento expectante no início dos anos 1900 para intervenção operatória para todas as lesões, para a prática atual de tratamento operatório seletivo e não operatório (STASSEN; BHULLAR; CHENG; CRANDALL *et al.*, 2012).

Atualmente, o manejo da lesão esplênica compreende três estratégias de tratamento comuns: esplenectomia imediata (EI), angiografia/embolização visceral e tratamento conservador. Dessa forma, o manejo do trauma esplênico evoluiu, com a prática atual, favorecendo a embolização angiográfica seletiva e o tratamento não operatório em vez da esplenectomia imediata (ROSATI; ATA; SISKIN; MEGNA *et al.*, 2015). Entre as abordagens mais conservadoras, destacam-se a esplenorrafia, técnica de sutura do baço para contenção de hemorragias, e a embolização seletiva, procedimento endovascular que visa controlar o sangramento preservando o máximo possível do tecido esplênico.

Segundo Stassen *et al.* (2012), as vantagens do manejo não operatório incluem menor custo hospitalar, alta mais precoce, evitação de celiotomias não terapêuticas (e seus custos e morbidades associados), menos complicações intra-abdominais e taxas reduzidas de transfusão, associadas a uma melhora geral na mortalidade dessas lesões (STASSEN; BHULLAR; CHENG; CRANDALL *et al.*, 2012).

Esta revisão tem como objetivo explorar as diferentes abordagens cirúrgicas disponíveis para o tratamento da ruptura esplênica, com ênfase nas indicações, vantagens e limitações de cada técnica, à luz das evidências mais recentes. Além disso, pretende-se discutir os critérios que orientam a escolha do tratamento, considerando a

gravidade da lesão, a estabilidade do paciente e as comorbidades associadas, de forma a guiar a tomada de decisão clínica em contextos de trauma esplênico.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada para este artigo de revisão foi estruturada com o objetivo de compilar e analisar as principais abordagens cirúrgicas no tratamento da ruptura esplênica, baseando-se em estudos relevantes publicados entre 2010 e 2023. Foram incluídos artigos redigidos em inglês ou português, garantindo uma ampla cobertura das publicações científicas nas principais bases de dados. Somente estudos com disponibilidade para acesso ao texto completo foram considerados, assegurando uma análise aprofundada dos dados apresentados. Foram incluídos tanto estudos observacionais quanto intervenções cirúrgicas, desde que tratassem do manejo da ruptura esplênica, permitindo uma compreensão abrangente das práticas e evoluções no tratamento cirúrgico dessa condição crítica.

## DISCUSSÃO

A evolução no manejo do trauma esplênico reflete um esforço contínuo da comunidade médica para balancear o controle eficaz da hemorragia com a preservação da função esplênica. Historicamente, a esplenectomia imediata era a resposta padrão para qualquer grau de lesão esplênica, sendo considerada uma medida necessária para evitar complicações fatais (COCCOLINI; MONTORI; CATENA; KLUGER *et al.*, 2017). No entanto, com o avanço das técnicas diagnósticas e terapêuticas, uma abordagem mais seletiva e conservadora ganhou destaque, especialmente em pacientes hemodinamicamente estáveis (STASSEN; BHULLAR; CHENG; CRANDALL *et al.*, 2012).

A evolução no manejo do trauma esplênico representa um marco significativo na medicina de emergência e trauma, refletindo uma mudança paradigmática no entendimento das prioridades terapêuticas.

Historicamente, a esplenectomia imediata era amplamente considerada o tratamento de escolha para praticamente todas as lesões esplênicas, independentemente da gravidade (ROSATI; ATA; SISKIN; MEGNA *et al.*, 2015;

STASSEN; BHULLAR; CHENG; CRANDALL *et al.*, 2012). Essa abordagem era fundamentada na necessidade urgente de controlar a hemorragia e prevenir complicações potencialmente fatais, como choque hipovolêmico e peritonite, que eram responsáveis por alta mortalidade em pacientes com trauma abdominal. No entanto, a remoção total do baço, embora eficaz no controle do sangramento, não é isenta de riscos a longo prazo, incluindo complicações imunológicas, como a suscetibilidade a infecções pós-esplenectomia, particularmente a sepse fulminante (Overwhelming Post-Splenectomy Infection, OPSI) (COCCOLINI; MONTORI; CATENA; KLUGER *et al.*, 2017; PEITZMAN; HEIL; RIVERA; FEDERLE *et al.*, 2000).

Com o avanço das técnicas diagnósticas, particularmente a tomografia computadorizada (TC), e a melhor compreensão da fisiopatologia do trauma esplênico, emergiu uma abordagem mais seletiva e conservadora, especialmente em pacientes hemodinamicamente estáveis. Estudos recentes têm mostrado que o manejo não operatório (MNO) de lesões esplênicas, quando bem indicado, pode ser altamente eficaz, com taxas de sucesso superiores a 90% em centros de trauma bem equipados (OLTHOF; VAN DER VLIES; GOSLINGS, 2017; ROSATI; ATA; SISKIN; MEGNA *et al.*, 2015).

Essa mudança foi motivada, em grande parte, pelos resultados positivos do manejo conservador em crianças, que mostraram maior resiliência e capacidade de recuperação sem intervenção cirúrgica (ROSATI; ATA; SISKIN; MEGNA *et al.*, 2015). Esses achados foram posteriormente aplicados a pacientes adultos, com adaptações e refinamentos baseados em critérios específicos de estabilidade hemodinâmica e extensão da lesão (OLTHOF; VAN DER VLIES; GOSLINGS, 2017).

A embolização esplênica seletiva, uma técnica endovascular que permite o controle preciso do sangramento enquanto preserva a maior parte possível do parênquima esplênico, tornou-se uma ferramenta essencial no arsenal terapêutico moderno. A literatura atual destaca que, além de reduzir a necessidade de esplenectomia, essa abordagem minimiza o risco de complicações associadas à cirurgia aberta, como infecções e tempo prolongado de internação hospitalar (STASSEN; BHULLAR; CHENG; CRANDALL *et al.*, 2012).

Além disso, a prática de observação e manejo expectante, apoiada por monitoramento rigoroso e reavaliações frequentes, tem mostrado ser uma opção viável para pacientes com lesões esplênicas menores ou com evidências de estabilidade clínica. Estudos longitudinais indicam que essa estratégia pode resultar em menor morbidade e custos hospitalares reduzidos, além de preservar a função imunológica do baço (PEITZMAN; HEIL; RIVERA; FEDERLE *et al.*, 2000).

Nesse sentido, o manejo não operatório, agora amplamente aceito, tem se mostrado vantajoso em diversos aspectos. A literatura indica que, em casos selecionados, a embolização esplênica (EE) e o manejo observacional oferecem resultados comparáveis à esplenectomia, com benefícios adicionais, como menor custo hospitalar, alta precoce e menor risco de complicações intra-abdominais (PEITZMAN; HEIL; RIVERA; FEDERLE *et al.*, 2000). Esses benefícios são especialmente relevantes quando se considera a necessidade de evitar celiotomias não terapêuticas, que além de aumentarem os custos, estão associadas a morbidades adicionais.

O sucesso da abordagem não operatória em crianças, que tradicionalmente se mostraram mais resilientes ao tratamento conservador de lesões de órgãos sólidos, serviu como um catalisador para a adoção dessas técnicas em adultos. Estudo de Pachter *et al.* (1998) foi fundamental ao demonstrar que aproximadamente 65% das lesões esplênicas contusas podem ser manejadas de forma não operatória, com uma taxa de sucesso de 98%. Esses achados impulsionaram a atualização das diretrizes do Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST), que desde 2003 têm enfatizado o manejo seletivo das lesões esplênicas (PEITZMAN; HEIL; RIVERA; FEDERLE *et al.*, 2000).

A escolha entre esplenectomia, esplenorrafia, e embolização angiográfica seletiva deve ser guiada por critérios bem definidos. Em pacientes hemodinamicamente instáveis, com sinais claros de hemorragia intraperitoneal, a laparotomia exploratória imediata permanece a intervenção mais indicada (COCCOLINI; MONTORI; CATENA; KLUGER *et al.*, 2017). No entanto, para pacientes estáveis, a literatura sugere que a embolização seletiva, além de controlar o sangramento, permite a preservação de parte significativa do tecido esplênico, o que é

crucial para evitar complicações imunológicas a longo prazo (STASSEN; BHULLAR; CHENG; CRANDALL *et al.*, 2012).

Os avanços na angiografia e nas técnicas de embolização têm tornado essas abordagens não apenas mais seguras, mas também mais eficazes na preservação do órgão (AMONKAR; KUMAR, 2009; ZARZAUR; ROZYCKI, 2017). Apesar disso, é essencial reconhecer as limitações dessas técnicas, como a possibilidade de falha do tratamento conservador e a necessidade subsequente de esplenectomia, o que pode ser particularmente crítico em pacientes com comorbidades significativas ou em idosos.

Em suma, a decisão sobre qual abordagem cirúrgica adotar deve ser individualizada, levando em consideração a gravidade da lesão, a estabilidade hemodinâmica do paciente, suas comorbidades e os recursos disponíveis na instituição. A literatura atual suporta um paradigma de manejo seletivo, onde a esplenectomia, embora ainda relevante, deve ser reservada para casos em que a preservação esplênica não seja viável ou segura. A prática contínua de revisão das diretrizes, baseada em evidências emergentes, é essencial para garantir que os pacientes recebam o tratamento mais adequado e seguro possível em casos de trauma esplênico.

## CONCLUSÃO

O manejo do trauma esplênico tem evoluído significativamente ao longo do último século, refletindo avanços tanto na tecnologia médica quanto na compreensão da fisiopatologia das lesões esplênicas. A transição de uma abordagem cirúrgica imediata e universal para um manejo mais seletivo e conservador tem demonstrado ser eficaz, particularmente em pacientes hemodinamicamente estáveis. As estratégias modernas, como a embolização esplênica seletiva e o manejo não operatório, oferecem uma alternativa viável à esplenectomia, proporcionando benefícios importantes, como menor morbidade, preservação da função imunológica do baço e redução dos custos hospitalares.

Os estudos e diretrizes recentes reforçam a importância de individualizar o tratamento com base na gravidade da lesão e nas condições clínicas do paciente, permitindo um equilíbrio entre a necessidade de controlar a hemorragia e a preservação do órgão. Assim, o manejo do trauma esplênico atualmente prioriza

abordagens que minimizam a intervenção cirúrgica, sempre que possível, sem comprometer a segurança e a eficácia do tratamento. Essa evolução no cuidado representa um avanço significativo no tratamento de lesões esplênicas, contribuindo para melhores desfechos clínicos e uma redução nas complicações a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

AMONKAR, S.; KUMAR, E. Spontaneous rupture of the spleen: three case reports and causative processes for the radiologist to consider. **The British journal of radiology**, 82, n. 978, p. e111-e113, 2009.

COCCOLINI, F.; MONTORI, G.; CATENA, F.; KLUGER, Y. *et al.* Splenic trauma: WSES classification and guidelines for adult and pediatric patients. **World Journal of Emergency Surgery**, 12, p. 1-26, 2017.

OLTHOF, D.; VAN DER VLIES, C.; GOSLINGS, J. Evidence-based management and controversies in blunt splenic trauma. **Current trauma reports**, 3, p. 32-37, 2017.

PEITZMAN, A. B.; HEIL, B.; RIVERA, L.; FEDERLE, M. B. *et al.* Blunt splenic injury in adults: multi-institutional study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, 49, n. 2, p. 177-189, 2000.

ROSATI, C.; ATA, A.; SISKIN, G. P.; MEGNA, D. *et al.* Management of splenic trauma: a single institution's 8-year experience. **The American Journal of Surgery**, 209, n. 2, p. 308-314, 2015.

STASSEN, N. A.; BHULLAR, I.; CHENG, J. D.; CRANDALL, M. L. *et al.* Selective nonoperative management of blunt splenic injury: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, 73, n. 5, p. S294-S300, 2012.

ZARZAUR, B. L.; ROZYCKI, G. S. An update on nonoperative management of the spleen in adults. **Trauma Surgery & Acute Care Open**, 2, n. 1, p. e000075, 2017.