

PRINCIPAIS CONTROVÉRSIAS DO TRATAMENTO NÃO OPERATÓRIO DAS LESÕES CONTUSAS DO BAÇO

Main controversies in the nonoperative management of blunt splenic injuries

Jorge Roberto Marcante **CARLOTTO**, Gaspar de Jesus **LOPES-FILHO**, Ramiro **COLLEONI-NETO**

Trabalho realizado na Disciplina de Gastroenterologia Cirúrgica, Departamento de Cirurgia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil.

DESCRIPTORIOS: Baço. Terapêutica. Ferimentos Não Penetrantes. Abdome. Hemorragia.

Correspondência:

Jorge Roberto Marcante Carlotto
E-mail: jorgecarlotto@hotmail.com

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 16/06/2015
Aceito para publicação: 19/11/2015

HEADINGS - Spleen. Therapeutics. Blunt trauma. Abdomen. Hemorrhage.

RESUMO - Introdução: O tratamento não operatório das lesões traumáticas do baço é a modalidade de escolha nos pacientes com trauma abdominal contuso e estabilidade hemodinâmica. No entanto, ainda existem dúvidas sobre a indicação do tratamento em determinado grupo de pacientes, assim como o seu seguimento. **Objetivo:** Atualizar o conhecimento sobre as lesões do baço. **Método:** Realizou-se revisão da literatura sobre o tratamento não operatório das lesões contusas do baço nas bases de dados: Cochrane, Medline e SciELO. Foram incluídos os artigos em línguas portuguesa e inglesa entre 1955 e 2014, utilizando os descritores "splenic injury, nonoperative management e blunt abdominal trauma". **Resultado:** Foram selecionados 35 artigos. A maioria dos trabalhos eram em grau de recomendação B e C. **Conclusão:** As lesões traumáticas do baço são frequentes e o seu tratamento não operatório apresenta tendência mundial. A literatura disponível não esclarece todos os aspectos deste tratamento. Elaborou-se sistematização de atendimento baseada nas melhores evidências científicas disponíveis para facilitar seu manejo.

ABSTRACT - Introduction: The nonoperative management of traumatic spleen injuries is the modality of choice in patients with blunt abdominal trauma and hemodynamic stability. However, there are still questions about the treatment indication in some groups of patients, as well as its follow-up. **Aim:** Update knowledge about the spleen injury. **Method:** Was performed review of the literature on the nonoperative management of blunt injuries of the spleen in databases: Cochrane Library, Medline and SciELO. Were evaluated articles in English and Portuguese, between 1955 and 2014, using the headings "splenic injury, nonoperative management and blunt abdominal trauma". **Results:** Were selected 35 articles. Most of them were recommendation grade B and C. **Conclusion:** The spleen traumatic injuries are frequent and its nonoperative management is a worldwide trend. The available literature does not explain all aspects on treatment. The authors developed a systematization of care based on the best available scientific evidence to better treat this condition.

INTRODUÇÃO

O baço é o órgão mais lesado quando ocorre impacto direto sobre o hipocôndrio esquerdo, podendo levar a hemorragia intraperitoneal intensa e choque, mesmo que sua localização seja bem protegida pelo gradil costal¹⁶. O tratamento pode ser dividido em operatório e não operatório.

Durante muitos anos, o foco principal era o controle da hemorragia e a esplenectomia era a conduta independentemente do tipo da lesão. Na década de 1980, houve esforço contínuo dos cirurgiões em tentar preservar o tecido esplênico nas vítimas de traumatismos, frente aos estudos demonstrando a importância do baço no sistema imune e hematopoiético, motivando as operações conservadoras, como a esplenorrafia e a ressecção segmentar. A partir da década de 1990, vários fatores contribuíram para a realização do tratamento não operatório (TNO) destas lesões como: as melhores condições hospitalares, a disseminação dos conceitos de atendimento inicial e suporte de vida ao politraumatizado, o aperfeiçoamento da tomografia computadorizada e da técnica de angioembolização¹².

O TNO das lesões traumáticas de baço é a modalidade padrão-ouro nos pacientes com trauma abdominal contuso e estabilidade hemodinâmica^{16,19,33}. Apesar disto, ainda existem dúvidas na sua indicação em determinado grupo de pacientes, assim como no seguimento hospitalar e ambulatorial dos pacientes submetidos ao TNO.

O objetivo desta revisão é atualizar os conhecimentos desta entidade, de grande interesse da vida atual.

MÉTODO

Foi realizada revisão da literatura nas bases de dados da Cochrane, Medline e SciELO. A base de dados Cochrane foi pesquisada através da Biblioteca Virtual em Saúde (cochrane.bireme.br). A Medline foi pesquisada através da National Library of Medicine e National Institute of Health usando Entrez PubMed (www.pubmed.gov). A base de

dados SciELO foi pesquisada através Scientific Electronic Library Online (www.scielo.org). A busca inicial identificou artigos em língua inglesa e portuguesa, entre 1955 e 2015, utilizando os descritores "splenic injury, nonoperative management e blunt abdominal trauma". Foram selecionados 35 artigos para a revisão das principais controvérsias do TNO das lesões traumáticas do baço.

Os estudos foram hierarquizados pelos graus de recomendação (Tabela 1) do Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (2009)²².

TABELA 1 - Graus de recomendação dos artigos selecionados sobre TNO das lesões traumáticas de baço

Graus de recomendação	Número de artigos (%)
A	Nenhum (0)
B	10 (28,57)
C	19 (54,28)
D	6 (17,14)

Não identificou-se nenhum ensaio clínico randomizado sobre tema. Entre os artigos selecionados existem duas metanálises, duas revisões sistemáticas, 25 estudos observacionais, quatro inquéritos populacionais e duas diretrizes. Dentre os estudos observacionais, todos eram retrospectivos, seis foram multicêntricos e 84% apresentavam mais de 100 pacientes. Nos estudos observacionais, 24% eram caso-controle.

TNO das lesões traumáticas do baço

O TNO tem aumentado nos últimos 15 anos. Em 1997, Peitzman et al. relataram que 54,8% dos pacientes foram tratados com sucesso de forma não operatória; Smith et al. indicaram TNO em até 80% dos casos^{23,32}.

Esta modalidade de tratamento está associada ao menor custo hospitalar, menor número de laparotomias não terapêuticas, menor índice de complicações intra-abdominais, menores taxas de transfusão sanguínea e diminuição da morbidade e mortalidade^{10,12}. Embora, o TNO só está recomendado caso a instituição seja capaz de acompanhar o paciente de forma seriada com exames diversos e controle médico experiente^{10,16}.

Ainda existem algumas controvérsias na indicação. As principais são:

Grau da lesão esplênica

O TNO tem sido de escolha no paciente estável hemodinamicamente, independente do grau da lesão^{16,19,33}, embora exista correlação direta entre o grau da lesão esplênica e a porcentagem de falha. Peitzman et al. demonstraram, através de estudo multicêntrico de 1488 pacientes, o sucesso em 75% dos pacientes com lesão grau I; 70% com lesão grau II; 49,3% com lesão grau III; 16,9% com lesão grau IV; e 1,3% com lesão grau V²³. Em outro estudo, 224 pacientes com lesão grau IV e V foram submetidos ao TNO com sucesso de 62% dos casos³⁵. Fernandes et al. realizaram TNO em 94 pacientes com lesão grau IV, obtendo sucesso em 92,3% com protocolo rígido de seleção de pacientes¹⁰. Rosati et al., em oito anos de experiência, realizou TNO em 67,6% dos politraumatizados com lesão grau IV ou V²⁸. Hsieh et al. obtiveram sucesso em 39 de 42 pacientes com lesões grau III, IV e V¹¹. A diretriz da The Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST) não contraindica o TNO em pacientes com lesão grave do baço na TC e estáveis hemodinamicamente³³.

Volume do hemoperitônio

O volume do hemoperitônio nos pacientes com parâmetros hemodinâmicos estáveis não é considerado contraindicação ao TNO, segundo a EAST³³. Os artigos de Peitzman et al. e de Bhangu et al. descreveram que o volume do hemoperitônio pode ser fator preditivo de falha, mas também não o recomendam como critério para contraindicação desta conduta^{3,23}.

Extravasamento de contraste na TC

Esse extravasamento com lesão esplênica não indica obrigatoriedade de conduta cirúrgica, desde que o paciente esteja estável hemodinamicamente. A EAST referiu que o extravasamento de contraste isoladamente, não é indicação absoluta de cirurgia ou arteriografia, e que outros fatores devem ser levados em conta, como a idade, o grau da lesão e a presença de hipotensão arterial³³. Post et al. demonstraram que nas lesões de grau I ou II, o extravasamento de contraste na TC não esteve relacionado com piores resultados²⁵. Peitzman et al. relataram que 85% dos pacientes com extravasamento de contraste na TC precisaram de intervenção cirúrgica, seja na admissão ou no seguimento²³. No estudo entre os especialistas da EAST, 82,6% deles realizam conduta intervencionista (cirurgia ou arteriografia) nos pacientes com extravasamento de contraste na TC inicial⁹. Pacientes com extravasamento intraperitoneal apresentam maior chance de instabilidade hemodinâmica¹¹. Ele é um marcador específico para sangramento ativo e pode prever a necessidade de intervenção precoce⁵. Portanto, o extravasamento de contraste na TC é importante sinal de probabilidade de falha do TNO, mas não deve ser avaliado isoladamente.

Limite superior de idade

Idade não é critério isolado para a instituição de TNO. Anteriormente, os idosos foram excluídos das recomendações, devido às altas taxas de insucesso obtidas por alguns autores em pacientes com mais de 55 anos¹. A postura ideal de TNO nos idosos deve ser rígida, devido à dificuldade de estimar a fragilidade específica do baço e a reserva fisiológica diminuída desta população. Bhullar et al., ao estudar 80 pacientes com mais de 55 anos, descreveram que a idade não seria fator de risco independente para falha do TNO⁴. Fernandes et al. demonstraram taxa de sucesso de 83,33% em lesões grau IV em pacientes com mais de 55 anos¹⁰. A EAST considera que a idade superior a 55 anos não é contraindicação³³. Olthof et al., analisando questionário aplicado a 30 especialistas em cirurgia do trauma ou radiologia intervencionista, observaram que a idade não influenciou a estratégia terapêutica das lesões esplênicas²¹. O questionário de Gomez et al., dirigido a 70 especialistas em tratamento de pacientes traumatizados, constatou que para 97% deles, a idade não é considerada contraindicação ao TNO¹².

Injury Severity Score (ISS)

Nos pacientes estáveis hemodinamicamente, apesar de não ser contraindicação, o ISS elevado apresenta maior chance de insucesso ao TNO. Estudos demonstraram que pacientes com ISS maior que 15 tem chance maior de necessitarem de operação e terem falha do TNO^{23,24,36}. Contrariamente às essas conclusões, alguns especialistas no assunto consideram que o ISS não influencia na estratégia terapêutica das lesões esplênicas²¹.

Traumatismo cranioencefálico grave

Outro aspecto controverso na indicação do TNO refere-se aos pacientes com traumatismo cranioencefálico grave. Shapiro et al. demonstraram que o TNO pode ser feito com sucesso em pacientes estáveis hemodinamicamente e com lesão neurológica, onde o nível de consciência não representou contraindicação formal à esta conduta³¹. Na série de casos apresentada por Fernandes et al., incluindo pacientes com lesão esplênica grau IV, alguns pacientes tinham traumatismo cranioencefálico grave e não ocorreu nenhuma falha no TNO¹⁰. Olthof et al. referiram que existe consenso entre os especialistas quanto à não interferência do nível de consciência na decisão do tratamento da lesão esplênica²¹. Gomez et al. citaram que 64% dos especialistas realizam TNO na presença de trauma cranioencefálico grave, mas os mesmos enfatizam que esta decisão é dependente da

qualidade da UTI presente na instituição de atendimento¹². A Western Trauma Association descreveu que as contraindicações ao TNO existentes no passado, como o dano neurológico, foram superadas¹⁹. A EAST referiu que o nível de consciência não é contraindicação³³.

Número de bolsas de sangue transfundidas

Não existe um número de bolsas transfundidas de sangue que contraindique o TNO. Ela é um fator independente preditor de mortalidade nos pacientes politraumatizados²⁷. Peitzman et al. demonstraram, através de um estudo multicêntrico, que os pacientes que falharam no TNO, receberam mais bolsas de sangue durante a internação hospitalar do que aqueles que realizaram o tratamento com sucesso²³. Gomez et al. citaram que alguns especialistas concordaram com a importância no número de bolsas de sangue transfundidas nas primeiras 24 h, mas não chegaram ao consenso quanto ao número que contraindicaria o método¹². Segundo Olthof et al., seria necessária a transfusão de cinco ou mais bolsas de sangue para influenciar na decisão do tipo de tratamento do trauma esplênico²¹. A diretriz da EAST considera que o número de bolsas de sangue que contraindicaria o TNO ainda é uma questão não respondida³³.

Seguimento dos pacientes em TNO das lesões do baço

O componente hospitalar é primordial para a realização do TNO. O seguimento com protocolos rígidos é indispensável. Segundo Peitzman et al., apenas um terço dos centros de trauma tinham protocolo bem estabelecido de seguimento do TNO das lesões traumáticas do baço²³. Após cinco anos, somente 29,9% dos especialistas da EAST o possuem⁹. Apenas 20,4% dos especialistas da The American Association for the Surgery of Trauma consideram que o protocolo utilizado em suas instituições está bem fundamentado pela literatura atual³⁶.

Unidade de internação

Idealmente, o paciente selecionado para o TNO deve permanecer na UTI ou em unidades com monitorização contínua. No protocolo institucional apresentado por Fernandes et al., todos os pacientes são admitidos na UTI¹⁰. O levantamento de Olthof et al. mostrou que 100% dos especialistas pesquisados admitem os pacientes em unidades com monitorização contínua dos sinais vitais e para 63% deles na UTI. Os especialistas responderam que a duração da admissão é determinada pela situação clínica e pelo protocolo hospitalar de TNO, mas 96% concordam em manter a monitorização pelo mínimo de três dias²¹. Gomez et al. referiram que 78% dos especialistas consultados admitem o paciente na UTI¹². Para os membros da EAST consultados, 75% concordam que os pacientes com lesão grau II de baço devem ser admitidos na UTI sob restrição no leito⁹. London et al. demonstraram que protocolos que incorporam longos períodos de restrição no leito são desnecessários, pois o tempo de mobilização dos pacientes em TNO não contribuiu para sangramento tardio¹⁵. Ainda existem dúvidas quanto ao tempo necessário de monitorização contínua destes pacientes³³.

Equipe cirúrgica

Equipe cirúrgica disponível 24 h por dia é requisito básico para o TNO do trauma de baço. O sucesso dele depende do exame clínico seriado e, se possível, deve ser realizado pela mesma equipe que admitiu o paciente¹⁶. A diretriz da EAST refere a necessidade do exame físico seriado pela equipe cirúrgica, mas existem dúvidas quanto à periodicidade da sua realização³³.

Hematimetria

A diretriz da EAST define a necessidade da monitorização do hematócrito durante a internação, mas permanece incerta na literatura a duração e a frequência desta mensuração³³. Gomez

et al. referiram que 85% dos especialistas que responderam o questionário monitorizam a hemoglobina a cada 8-12 h¹². A mensuração pode ser realizada a cada 6 h no primeiro dia, a cada 12 h até o terceiro dia e a cada 24 h até a alta hospitalar¹⁶. Olthof et al. demonstraram que todos os especialistas que participaram da pesquisa realizam a mensuração seriada. Nas primeiras 24 h, a mensuração foi realizada a cada 4-6 h. Após as primeiras 24 h, a cada 12-24 h²¹. Fernandes et al. usaram a monitorização a cada 6 h nas primeiras 24 h ou mais frequentemente se houvesse sinais de piora clínica¹⁰.

Dieta

O retorno à dieta é fundamental no doente politraumatizado. A diretriz da EAST refere que o início da dieta oral ainda é dúvida na literatura³³. Gomez et al. citaram que 71% dos especialistas inicia dieta oral nos doentes estáveis clinicamente após 24 h do trauma¹².

Profilaxia da TVP (trombose venosa profunda)

O paciente politraumatizado tem risco aumentado de complicações tromboembólicas. Rostas et al. referiram, em um estudo retrospectivo com 328 pacientes, que o uso precoce de heparina de baixo peso molecular não estava relacionado com sangramento e nem à falha do TNO²⁹. Outro estudo sugeriu que o uso de heparina de baixo peso molecular nas primeiras 48-72 h da admissão hospitalar não estava associado à maior necessidade de transfusão sanguínea e nem falha do TNO das lesões esplênicas⁷. Desta forma, apenas a minoria não usa profilaxia farmacológica³⁶. A diretriz da EAST refere que mesmo com algumas evidências de que a profilaxia química para TVP não interfere negativamente no TNO, ainda não existe consenso na literatura sobre o tempo mais seguro para seu início após o trauma³³.

TC de controle

A TC de controle em pacientes tratados com sucesso de forma não operatória não apresenta benefício. Haan et al. referiram que ela não tem benefício em pacientes clinicamente estáveis e com lesões esplênicas de baixo grau¹³. Não existe consenso entre os especialistas quanto à realização de uma nova TC; 46% recomendaram novo exame de imagem, principalmente para a pesquisa de lesões vasculares não-sangrantes²¹. Fata et al. mostraram que somente 14,5% dos cirurgiões pesquisados realizavam TC de controle no seguimento do TNO⁹. Ela deve ser realizada em pacientes com sinais de resposta inflamatória sistêmica persistente, persistência da dor abdominal, suspeita de lesão intestinal, queda inexplicável dos níveis hematométricos ou deterioração do estado clínico^{10,33}. Ela também pode ser realizada de rotina se houve extravasamento de contraste no primeiro exame, na presença de hematoma subcapsular no exame inicial, doença esplênica subjacente, coagulopatias e nos atletas³³.

Alta hospitalar

O tempo para alta hospitalar também não está bem estabelecido na literatura. Fata et al. identificaram que o julgamento clínico é o fator predominante para a alta hospitalar⁹. A revisão sistemática de Cirocchi et al. demonstrou que o tempo de internação nos pacientes tratados de forma não operatória é menor que o os com esplenectomia⁶. No inquérito realizado por Olthof et al., 100% dos especialistas concordam que os fatores mais importantes para determinar o tempo de internação hospitalar são a estabilidade dos sinais vitais e da hemoglobina²¹. McCray et al. relataram, através de 449 pacientes, sucesso de 96% do TNO usando como critério de alta hospitalar a estabilidade hematométrica e não o tempo após trauma¹⁷. O levantamento de Gomez et al. referiu que 88% dos especialistas dão alta aos pacientes antes de sete dias de internação¹². A diretriz da EAST ainda não definiu o tempo necessário de internação, pois é tema que necessita

de mais estudos³³.

Retorno às atividades

Restrição às atividades é recomendação comum nas vítimas de traumatismo do baço após a alta hospitalar. Ainda que a maioria dos autores relacione diretamente a duração deste período com a gravidade da lesão esplênica, ainda não há consenso na literatura quanto a este aspecto. Fata et al. referiram que a maioria dos especialistas utiliza duas semanas para o reinício das atividades nos portadores de lesão de baixo grau e seis nos com lesão de alto grau. A maior dúvida seria nos pacientes com lesão grau III, IV e V, onde alguns adotam o período de três meses. Para estas recomendações, utiliza-se principalmente o julgamento clínico e raramente exame de imagem de controle⁹. Gomez et al. mostraram que 67% contraindicam o retorno às atividades antes de quatro semanas¹². O inquérito de Zarzur et al. cita que apesar do consenso quanto à necessidade de considerar o tipo de atividade executada pelo paciente, assim como o grau da lesão para definir o tempo de afastamento, a discordância persiste principalmente nas lesões grau IV e V. Alguns recomendaram afastamento definitivo aos esportes de contato³⁶. Em outro estudo, referiram que frequentemente recomendam afastamento de três meses, mas este fato não representou a concordância da maioria entrevistada²¹. A maioria dos protocolos define o tempo de afastamento conforme o grau da lesão. A diretriz da EAST ainda não definiu este quesito, destacando a falta de consenso na literatura e sugere que este tema seja alvo de investigações futuras³³.

Arteriografia com embolização da artéria esplênica (AEAE)

Durante as últimas décadas, o interesse pela preservação esplênica aumentou e foi facilitado pelo aprimoramento do procedimento e aumento do número de especialistas que o realizam. A implementação de novas tecnologias como a AEAE aumentou a taxa de preservação do baço após lesões traumáticas e diminuiu as de falha do TNO^{3,37}. O uso deste método está associado com a redução do número de esplenectomias e foi reconhecido como fator preditivo independente de preservação esplênica nos pacientes selecionados para o TNO^{2,34}. A arteriografia com embolização também não é isenta de complicações, portanto o seu benefício no trauma esplênico deve ser ponderado frente à piora hemodinâmica durante a arteriografia, o controle tardio da hemorragia, as complicações do procedimento, as dúvidas em relação a preservação da função esplênica após procedimento, lesões intra-abdominais despercebidas e a própria taxa de falha da arteriografia com embolização⁸.

Indicação da AEAE

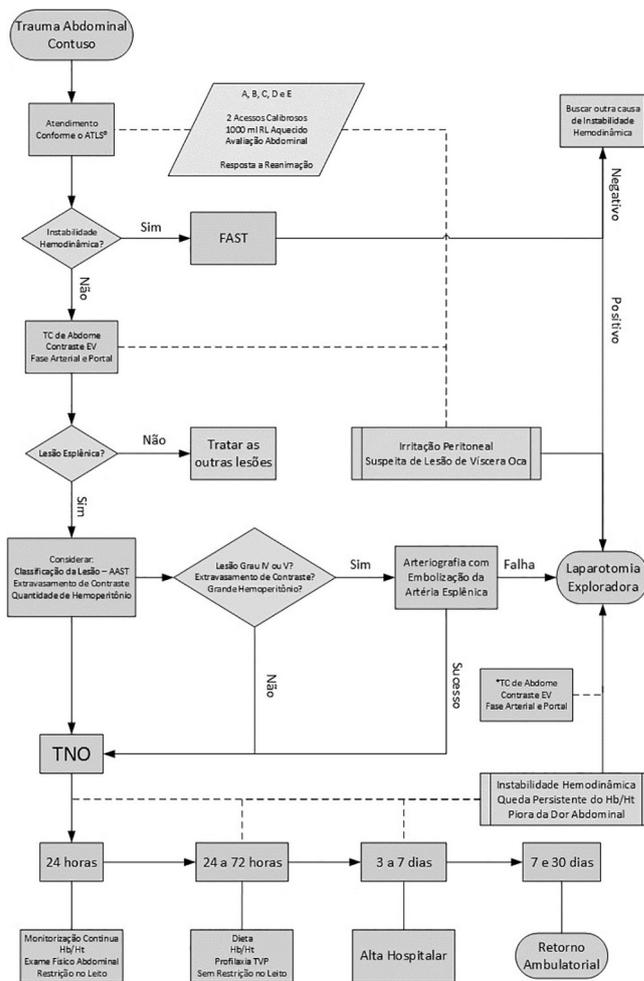
Ainda não foi estabelecido um consenso na literatura a indicação de AEAE no trauma de baço. Mesmo inexistindo algoritmo universalmente aceito, a maioria dos centros indicam-na nos pacientes que apresentam extravasamento de contraste na TC, lesão esplênica grau IV ou V e lesões vasculares não-sangrantes, como pseudoaneurisma da artéria esplênica e fístula arteriovenosa^{2,8,18,34}. A presença de grande hemoperitônio na TC também pode ser uma indicação para ela². A diretriz da EAST indica o procedimento nos pacientes com lesão esplênica com grau maior que III, presença de extravasamento de contraste na TC, hemoperitônio moderado, aqueles pacientes com fatores preditivos de falha do TNO e nas lesões vasculares não-sangrantes^{19,33}. Através de opiniões, Olthof et al. reportaram que a maioria indica AEAE no extravasamento de contraste e nas lesões vasculares não-sangrantes, mas foi consenso que a condição mais importante para a indicação seria a disponibilidade 24 h por dia de uma equipe experiente em radiologia intervencionista²¹.

Resultados da AEAE

Depende da indicação mais abrangente ou seletiva, mas existe tendência para resultados positivos na preservação esplênica. Requarth et al. realizaram metanálise com 10157 pacientes de nove artigos selecionados e concluíram que a AEAE esteve associada às altas taxas de preservação esplênica em lesões traumáticas grau IV e V do baço²⁶. Zarzur et al. realizaram estudo retrospectivo de 10405 pacientes em diferentes centros de angiografia e concluíram que a AEAE tem efeito protetor sobre a preservação do baço, principalmente quanto mais precoce ela era realizada³⁷. Miller et al. estudaram prospectivamente 168 pacientes com lesão esplênica grau III a V e concluíram que o uso rotineiro de AEAE nas lesões grau III a V diminuiu as taxas de falha da preservação esplênica¹⁸. Altas taxas de sucesso no TNO das lesões traumáticas do baço também são influenciadas pelo uso seletivo da AEAE².

Proposta de sistematização do TNO das lesões traumáticas de baço

Os autores deste trabalho apresentam proposta de sistematização do TNO das lesões traumáticas do baço conforme a revisão crítica da literatura para ser utilizada nos hospitais brasileiros. Ela consiste em um fluxograma de atendimento dos pacientes com traumatismo abdominal contuso (Figura 1), um modelo de seguimento hospitalar destes pacientes (Tabela 2) e recomendações em relação ao retorno às atividades dos pacientes que realizaram o TNO (Tabela 3).



*Na falha do TNO, o paciente poderá ser encaminhado para TC de abdome antes da laparotomia exploradora, desde que estável hemodinamicamente

FIGURA 1 - Fluxograma do TNO das lesões traumáticas de baço.

TABELA 2 - Seguimento dos pacientes com lesão esplênica tratados de forma não operatória

Seguimento dos pacientes			
Cuidados	24 horas	24 a 72 horas	3 a 7 dias
Monitorização contínua	Sim	6/6 horas	Rotina
Hb/Ht	6/6 horas	12/12 horas	Diário
Exame abdominal	4/4 horas	6/6 horas	12/12 horas
Dieta	Jejum	Oral ou enteral	Oral ou enteral
Profilaxia farmacológica de TVP	Não	HNF ou HBPM	HNF ou HBPM
Restrição no leito	Sim	Não	Não

HNF=heparina não-fracionada; HBPM=heparina de baixo peso molecular

TABELA 3 -Tempo de afastamento das atividades em relação ao grau da lesão esplênica no TNO das lesões traumáticas do baço

Tipos de atividade	Grau da lesão	Tempo para retorno
Esforço habitual	I a V	2 semanas
Esforço físico	I, II e III	2 meses
	IV e V	3 meses
Esportes de contato	I, II e III	6 meses
	IV e V	12 meses

CONCLUSÃO

As lesões traumáticas do baço são frequentes e o TNO apresenta tendência mundial. Apesar da literatura disponível, algumas dúvidas não foram esclarecidas e necessitam de trabalhos com melhor grau de recomendação. Assim, os autores elaboraram sistematização de atendimento baseada nas melhores evidências científicas disponíveis.

REFERÊNCIAS

- Albrecht RM, Schermer CR, Morris A. Nonoperative management of blunt splenic injuries: factors influencing success in age >55 years. *Am Surg*. 2002 Mar;68(3):227-30; discussion 230-1.
- Banerjee A, Duane TM, Wilson SP, et al. Trauma center variation in splenic artery embolization and spleen salvage: a multicenter analysis. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013 Jul;75(1):69-74; discussion 74-5.
- Bhangu A, Nepogodiev D, Lal N, et al. Meta-analysis of predictive factors and outcomes for failure of non-operative management of blunt splenic trauma. *Injury*. 2012 Sep;43(9):1337-46.
- Bhullar IS, Frykberg ER, Siragusa D, et al. Age does not affect outcomes of nonoperative management of blunt splenic trauma. *J Am Coll Surg*. 2012 Jun;214(6):958-64.
- Bhullar IS, Frykberg ER, Tepas JJ 3rd, et al. At first blush: absence of computed tomography contrast extravasation in Grade IV or V adult blunt splenic trauma should not preclude angioembolization. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013 Jan;74(1):105-11; discussion 111-2.
- Cirocchi R, Boselli C, Corsi A, et al. Is non-operative management safe and effective for all splenic blunt trauma? A systematic review. *Crit Care*. 2013 Sep 3;17(5):R185.
- Eberle BM, Schnüriger B, Inaba K, et al. Thromboembolic prophylaxis with low-molecular-weight heparin in patients with blunt solid abdominal organ injuries undergoing nonoperative management: current practice and outcomes. *J Trauma*. 2011 Jan;70(1):141-6; discussion 147.
- Ekeh AP, Khalaf S, Ilyas S, et al. Complications arising from splenic artery embolization: a review of a 11-year experience. *Am J Surg*. 2013 Mar;205(3):250-4; discussion 254.
- Fata P, Robinson L, Fakhry SM. A survey of EAST member practices in blunt splenic injury: a description of current trends and opportunities for improvement. *J Trauma*. 2005 Oct;59(4):836-41; discussion 841-2.
- Fernandes TM, Dorigatti AE, Pereira BM, et al. Tratamento não operatório de lesão esplênica grau IV é seguro usando-se rígido protocolo. *Rev Col Bras Cir*. 2013;40(4):323-9.
- Fu CY, Wu SC, Chen RJ, et al. Evaluation of need for operative intervention in blunt splenic injury: intraperitoneal contrast extravasation has an increased probability of requiring operative intervention. *World J Surg*. 2010 Nov;34(11):2745-51.
- Gomez D, Haas B, Al-Ali K, et al. Controversies in the management of splenic trauma. *Injury*. 2012 Jan;43(1):55-61.
- Haan JM, Boswell S, Stein D, et al. Follow-up abdominal CT is not necessary in low-grade splenic injury. *Am Surg*. 2007 Jan;73(1):13-8.
- Hsieh TM, Cheng Tsai T, Liang JL, et al. Non-operative management attempted for selective high grade blunt hepatosplenic trauma is a feasible strategy. *World J Emerg Surg*. 2014 Sep 25;9(1):51.
- London JA, Parry L, Galante J, et al. Safety of early mobilization of patients with blunt solid organ injuries. *Arch Surg*. 2008 Oct;143(10):972-6; discussion 977.
- Mattox KL, Moore EE, Feliciano DV. *Trauma*. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2013.
- McCray VW, Davis JW, Lemaster D, et al. Observation for nonoperative management of the spleen: how long is long enough? *J Trauma*. 2008 Dec;65(6):1354-8.
- Miller PR, Chang MC, Hoth JJ, et al. Prospective trial of angiography and embolization for all grade III to V blunt splenic injuries: nonoperative management success rate is significantly improved. *J Am Coll Surg*. 2014 Apr;218(4):644-8.
- Moore FA, Davis JW, Moore EE Jr, et al. Western Trauma Association (WTA) critical decisions in trauma: management of adult blunt splenic trauma. *J Trauma*. 2008 Nov;65(5):1007-11.
- Olthof DC, Joosse P, van der Vlies CH, et al. Prognostic factors for failure of nonoperative management in adults with blunt splenic injury: a systematic review. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013 Feb;74(2):546-57.
- Olthof DC, van der Vlies CH, Joosse P, et al.; PYTHIA Collaboration Group. Consensus strategies for the nonoperative management of patients with blunt splenic injury: a Delphi study. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013 Jun;74(6):1567-74.
- Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence [internet]. University of Oxford; [modified 2009 Mar 12; cited 2015 Jan 28]. Available from: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>
- Peitzman AB, Heil B, Rivera L, et al. Blunt splenic injury in adults: Multi-institutional Study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma*. 2000 Aug;49(2):177-87; discussion 187-9.
- Peitzman AB, Harbrecht BG, Rivera L, et al.; Eastern Association for the Surgery of Trauma Multiinstitutional Trials Workgroup. Failure of observation of blunt splenic injury in adults: variability in practice and adverse consequences. *J Am Coll Surg*. 2005 Aug;201(2):179-87.
- Post R, Engel D, Pham J, et al. Computed tomography blush and splenic injury: does it always require angioembolization? *Am Surg*. 2013 Oct;79(10):1089-92.
- Requarth JA, D'Agostino RB Jr, Miller PR. Nonoperative management of adult blunt splenic injury with and without splenic artery embolotherapy: a meta-analysis. *J Trauma*. 2011 Oct;71(4):898-903; discussion 903.
- Robinson WP 3rd, Ahn J, Stiffler A, et al. Blood transfusion is an independent predictor of increased mortality in nonoperatively managed blunt hepatic and splenic injuries. *J Trauma*. 2005 Mar;58(3):437-44; discussion 444-5.
- Rosati C, Ata A, Siskin GP, et al. Management of splenic trauma: a single institution's 8-year experience. *Am J Surg*. 2014 Oct 7. pii: S0002-9610(14)00493-0.
- Rostas JW, Manley J, Gonzalez RP, et al. The safety of low molecular-weight heparin after blunt liver and spleen injuries. *Am J Surg*. 2014 Oct 13. pii: S0002-9610(14)00517-0.
- Saksobhavit N, Shanmuganathan K, Chen HH, et al. Blunt Splenic Injury: Use of a Multidetector CT-based Splenic Injury Grading System and Clinical Parameters for Triage of Patients at Admission. *Radiology*. 2014 Dec 3:141060.
- Shapiro MB, Nance ML, Schiller HJ, et al. Nonoperative management of solid abdominal organ injuries from blunt trauma: impact of neurologic impairment. *Am Surg*. 2001 Aug;67(8):793-6.
- Smith J, Armen S, Cook CH, et al. Blunt splenic injuries: have we watched long enough? *J Trauma*. 2008 Mar;64(3):656-63; discussion 663-5.
- Stassen NA, Bhullar I, Cheng JD, et al.; Eastern Association for the Surgery of Trauma. Selective nonoperative management of blunt splenic injury: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg*. 2012 Nov;73(5 Suppl 4):S294-300.
- van der Vlies CH, Hoekstra J, Ponsen KJ, et al. Impact of splenic artery embolization on the success rate of nonoperative management for blunt splenic injury. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2012 Feb;35(1):76-81.
- Velmahos GC, Zacharias N, Emhoff TA, et al. Management of the most severely injured spleen: a multicenter study of the Research Consortium of New England Centers for Trauma (ReCONNECT). *Arch Surg*. 2010 May;145(5):456-60.
- Zarza BL, Kozar RA, Fabian TC, et al. A survey of American Association for the Surgery of Trauma member practices in the management of blunt splenic injury. *J Trauma*. 2011 May;70(5):1026-31.
- Zarza BL, Savage SA, Croce MA, et al. Trauma center angiography use in high-grade blunt splenic injuries: Timing is everything. *J Trauma Acute Care Surg*. 2014 Nov;77(5):666-673.