Rev. Méd. Paraná, Curitiba.
2021; 79(Supl. 1):67-70 DOI: 10.55684/79.2.1686 (disponível em 06/2022)

Artigo Original

ACHADOS TOMOGRÁFICOS NOS TRAUMAS ABDOMINAIS CONTUSOS E PERFIL DOS PACIENTES

TOMOGRAPHIC FINDINGS IN CONTUNE ABDOMINAL TRAUMA AND PATIENT PROFILE

Luiz Filipe Alkamin **WOELLNER**[1,2], Guilherme Andrade **COELHO**[2], Zilá Ferreira Dias Gonçalves dos **SANTOS**[2], Hamilton **MOREIRA**[2], Carlos Roberto **NAUFEL-JUNIOR**[1,2]

REV. MÉD. PARANÁ/1686

Woellner LFA, Coelho GA, dos Santos ZFDG, Moreira H, Naufel-Junior CR. Achados tomográficos nos traumas abdominais contusos e perfil dos pacientes. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2021;79(Supl. 1):67-70.

RESUMO - O trauma é a 5ª. causa de morte no mundo e, na população com menos de 40 anos, é a maior causa de óbitos. O abdome é região frequentemente lesada e requer tratamento cirúrgico com frequência. Em se tratando de trauma contuso, exames deimagem oferecem diagnóstico mais acurado conduzindo tratamento mais adequado. O objetivo deste estudo foi avaliar a relação dos achados tomográficos, do exame físico e a prevalência das lesões. Foram selecionados 39 politraumatizados e vítimas de trauma abdominal contuso, através de um estudo prospectivo. Foram comparados exame físico e oachado tomográfico. Em conclusão, mostrou-se que a avaliação clínica isoladamente pode fazer com que lesões passem desapercebidas; a tomografia computadorizada teve boa sensibilidade e especificidade devendo ser realizada para diagnosticar e melhor guiar a terapêutica.

DESCRITORES - Trauma abdominal contuso. Tomografia computadorizada. Tratamento não operatório.

INTRODUÇÃO

Trauma é a 5ª. maior causa de morte no mundo, e na população com menos de 40 anos de idade, é a maior causa de óbitos. Acidentes que resultam em traumas contusos resultam mortalidade de 9% mundialmente, o que é equivalente a 5 milhões de óbitos a cada ano.

O abdome é região frequentemente lesada e requer muitas vezes tratamento cirúrgico. No National Trauma Data Bank dos Estados Unidos (NTDB) 14,8% dos pacientes tiveram traumatismo abdominal, sendo os mecanismos penetrantes mais frequentes que os contusos (23,8 vs. 12,15%)[1,8]. Não existem estatísticas similares no Brasil.

Anatureza vital dos órgãos contidos no interior do abdome torna a avaliação e o tratamento uma prioridade. As fontes predominantes de morbidade e mortalidade são hemorragia e perfuração visceral com sepse associada[4,5]. No trauma não penetrante, os órgãos sólidos têm com frequência contusão e laceração, causando hemorragia. Além disso, as forças de contusão podem causar ruptura das víscerasocas devido a compressão rápida de um segmento de intestino contendo líquido e ar[1,3]. Pacientes em acidentes automobilísticos ou de queda de nível podem sofrer forças de desaceleração, nas quais há diferença de mobilização de órgãos fixos e móveis. No trauma contuso, os órgãos mais frequentemente lesados são: baço (40-55%), fígado (35-45%) e intestino delgado (5-10%)[1]. Importante ressaltar que lesões intra-abdominais desapercebidas e atrasos na definição do tratamento cirúrgico estão associadas com morbidade[3].

Na admissão de acidente automobilístico, informações pertinentes incluem velocidade do veículo, tipo de colisão (frontal, lateral, traseiro e capotamento), danos na lataria, acionamento dos air bags, posição do paciente no veículo e status dos demais ocupantes. Em pacientes com queda de nível, a altura é importante dado pelo aumento das forças de desaceleração[1].

O exame físico inicial, isoladamente, é insuficiente para acessar a severidade das lesões[5]. Além dele, exames laboratoriais complementarese e exames de imagem são mandatórios. Modalidades de imagem apropriados para avaliação seriam o eFAST (Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma - Avaliação Focada com Ultrassonografia para o Trauma Estendido), radiografia convencional e tomografia computadorizada (TC)[3].

De acordo com os princípios do Advanced Trauma Life Support (ATLS®), exames de imagem convencionais (radiografia e eFAST) devem ser realizados, seguidos após, de TC de forma selecionada para regiões suspeitas de trauma[7]. Ela é exame que necessita levar o paciente até o aparelho, administração de contraste endovenoso e exposição à radiação. É armamento essencial para o diagnóstico nos traumas contusos, tanto que atualmente o espectro das lesões intra-abdominais diagnosticadas pelo método varia desde observação clínica (Tratamento Não Operatório - TNO) até laparotomia de emergência[3]. Como demanda tempo, só deve ser realizado em pacientes hemodinamicamente estáveis e que aparentemente não apresentam indicações para laparotomia de emergência. Fornece dados relacionadas à lesão de órgão específico e sua extensão, permitindo diagnosticar lesões retroperitoniais e de órgãos pélvicos. Contraindicações relativas para a sua realização seriam pacientes pouco colaborativos que não podem ser sedados e alergia ao contraste, sendo a instabilidade hemodinâmica contraindicação absoluta para o ele[1].

O uso da TC de corpo inteiro é prática comum em vários centros de trauma na avaliação e manejo de pacientes com lesões severas, apesar das preocupações com a exposição à radiação[9]. Segundo Huber-Wagner et al.[4] com a realização de TC de corpo inteiro em traumas graves reduz a mortalidade geral em 24 h se comparada à não realização; Yeguiayan et al.[8] mostraram redução na mortalidade nos primeiros 30 dias em pacientes submetidos a TC do corpo inteiro. Pacientes submetidos à TC segmentares frequentemente acabam realizando a de corpo inteiro.

Objetivo deste estudo foi avaliar a relação dos achados tomográficos ao exame físicoe a prevalência de lesões e promover análise descritiva dos dados epidemiológicos, dos achados físicos e mecanismo do trauma, e seus dados tomográficos.

Trabalho realizado no [1]Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil; [2]Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Endereço para correspondência:
Endereço eletrônico:

MÉTODO

O presente trabalho foi prospectivo, selecionando pacientes vítimas de trauma abdominal contuso e politraumatizados cujo mecanismo do trauma envolvia o abdome e/ou eram de alta energia, e que foram submetidos à TC de abdome durante a avaliação no Pronto-Socorro do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil no período de junho a setembro de 2021. Foram coletados idade, gênero, mecanismo do trauma, achados no exame físico e análise das tomografias com correlação de seus resultaods.

Foram incluídos 39 pacientes com trauma abdominal contuso isolado e/ou politraumatizados cujo trauma envolvia o abdome e eram de alta energia. Os critérios de inclusão foram: 1) sinais de alarme (alteração do nível de consciência, dor abdominal no exame físico/exame físico ambíguo, lesões em costelas inferiores/pelve/coluna lombar, sinal do cinto de segurança/presença de equimoses/hematomas); 2) mecanismos de trauma de moderada/alta energia (queda de nível >2 m, ejeção de veículo, capotamento, atropelamento, ou com alto impacto (>32 km/h); 3) vítimas de agressão e acidentes de moto com os sinais de alarme acima descritos; 4) sem indicação imediata para operação de emergência (peritonite einstabilidade hemodinâmica refratária às medidas iniciais de estabilização para realização de exames complementares); 5) submetidos à TC de abdome contrastada. Foram excluídos os menores de 18 anos.

Análise estatística

Os dados coletados foram dispostos em planilha Numbers e Excel. Para a descrição de idade foram apresentados média, desvio-padrão, mínimo e máximo. Resultados de variáveis categóricas foram descritos por frequência e percentual. Para a avaliação da associação entre variáveis relativas ao exame físico e o resultado do laudo da TC (com ou sem lesão), foi usado o teste exato de Fisher. Valores de $p<0,05$ indicaram significância estatística. Osdados foram analisados com o programa computacional IBM SPSS Statistics v.28.0. Armonk, NY: IBM Corp.

RESULTADOS

Dos 39 pacientes, 28 eram homens (71,8%) e 11 mulheres (28,2%), com idades variando entre 20-82 anos (40±17,1). Com relação somente aos homens, a idade variou entre 20-82 anos com média de 39 anos; já nas mulheres, foi entre 23-64 anos, com média de 44.

Da casuística total, foram extraídos os dados em relação ao mecanismo do trauma. Dos 39, 9 (23%) foram vítimas de acidentes de moto; 9 (23%) de acidentes automobilísticos de alto impacto (>32 km/h); 7 (17,9%) de queda de nível maior do que 2 m; 5 (12,8%) de agressão; 5 (12,8%) de atropelamento; 3 (7,7%) de capotamento; 1 (2,6%) vítima de ejeção do veículo. No total, 13 (33,3%) foram acometidos por acidentes automobilísticos (Tabela 1).

Dos 39 paciente, 36 (92,3%) apresentavam-se com sinais vitais estáveis na avaliação primária, e apenas 3 (7,7%) necessitaram de medidas clínicas de estabilização (transfusão sanguínea e estabilização da pelve) para a realização das tomografias. Um deles realizou FAST durante a avaliação primária, e por não apresentar alterações no exame foi realizada estabilização clínica e posteriormente encaminhado para realização da TC.

TABELA 1 - MEDIDAS DESCRITIVAS COM RELAÇÃO AO MECANISMO DO TRAUMACONTUSO

Mecanismo	**n**	**(%)**
Acidente de moto	9	(23%)
Alto impacto (>32 km/h)	9	(23%)
Queda de n**ível** >2 m	7	(17,9%)
Agressão	5	(12,8%)
Atropelamento	5	(12,8%)
Capotamento	3	(7,7%)
Ejeção do veículo	1	(2,6%)

Em relação ao nível de consciência, 36 (92,3%) apresentavam-se alertas(Glasgow 13-15), 1 (2,5%) com Glasgow entre 9-12 e 2 (5,2%) com Glasgow ≤8, portanto intubados e em ventilação mecânica. Na avaliação inicial, 23 (59%) apresentavam dor abdominal localizada, nãocaracterizada como peritonite; 13 (33,3%) tinham equimoses, hematomas e/ou escoriações; 3 (7,7%) fratura de pelve; 13 (33,3%) não tinham alterações no exame físico admissional. FAST foi realiuzado em apenas um paciente e foi positivo (Tabela 2).

TABELA 2 - MEDIDAS DESCRITIVAS COM RELAÇÃO À ESTABILIDADE, NÍVEL DECONSCIÊNCIA E EXAME FÍSICO

	n	**%**
Estabilidade		
Estáveis	36	92,3%
Instáveis[1]	3	7,7%
Nível de Consciência		
Glasgow 13-15	36	92,3%
Glasgow 9-12	1	2,5%
Glasgow 3-8	2	5,2%
Exame físico		
Dor abdominal	23	59%
Equimoses/hematomas/escoriações	13	33,3%
Fratura de pelve	3	7,7%
Peritonite	0	0%
FAST positivo[2]	0	0%
Sem alterações	13	33,3%

[1]Realizada devido à estabilização do paciente para tomografia; [2]FAST foi realizado somente em 1 paciente

Com relação aos achados tomográficos, apenas 15 (38,5%) apresentavam algum tipo de lesão que foram: esplênicas (n=7, 46,7%); hepáticas (n=6, 40%); renais(n=4, 26,7%) e hematoma retroperitonial (n=2, 20%). Não foi considerada a presença de líquido livre isolado uma vez que esta alteração estava relacionada aos achados de lesões esplênicas e hepáticas. Em nenhum caso foi visualizado pneumoperitônio nos exames de imagem (Tabela 3). Interessante observar que 3 pacientes tinham lesões concomitantes na TC.

TABELA 3 - MEDIDAS DESCRITIVAS COM RELAÇÃO AO ACHADO TOMOGRÁFICO

Lesão na TC	**n**	**%**
Sim	15	38,5%
Esplênica	7	46,7%
Hepática	6	40%
Renal	4	26,7%
Hematoma Retroperitonial	3	20%
Não	24	61,5%

*3 pacientes apresentaram lesões concomitantes

Foi realizada análise comparativa entre os achados no exame físico e os na TC. Para cada uma das variáveis analisadas, testou-se a hipótese nulade que as probabilidades de ter lesão tomográfica são iguais para as 2 classificações da variável, versus a hipótese alternativa de probabilidades

diferentes (Tabela 4). A associação entre dor e lesão na tomografia apresentou significância estatística (p<0,001). Dos 16 casos sem dor, somente 1 (6,2%) tinha lesão tomográfica. Já dos 23 com dor, 14 (60,9%) apresentavam lesão. Não foi encontrada associação de escoriações e fratura de bacia com o achado de lesões intra-abdominais tomográficas (p=0,185 e p=0,547, respectivamente, Tabela 4).

TABELA 4 - ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS ACHADOS DO EXAME FÍSICO E A PRESENÇA DE LESÃO NA TC

Variável	Achado	Total	Lesão na TC		p
			Não	Sim	
Dor abdominal	Não	16	15 (93,8%)	1 (6,2%)	<0,001
	Sim	23	9 (39,1%)	14 (60,9%)	
Equimoses/ hematomas/ escoriações	Não	26	18 (69,2%)	8 (30,8%)	0,185
	Sim	13	6 (46,2%)	1857 (53,8%)	
Fratura de Pelve	Não	36	23 (63,9%)	13 (36,1%)	0,547
	Sim	3	1 (33,3%)	(66,7%)	

*Não foi calculado o achado no FAST por este ter sido pouco utilizado no estudo

Em relação às condutas tomadas (expectante vs. cirúrgica), observou-se quedos 15 pacientes que apresentavam lesões traumáticas, em 10 foi optado pelo tratamento não operatório (66,7%), e em 5 sim (33,3%). Dentre estes 4 tinhammais de uma lesão na tomografia (e não 3 como visualizado nos exames). Dos 3 que apresentavam fratura de pelve associada, foi optado pela realização de packing pré-peritoneal em 2. Vale ressaltar que dos 10 com lesão intra-abdominal em que foi instituído o tratamentœxpectante, apenas 1 (10%) teve complicação relacionada à conduta em curto e longo prazos (Tabela 5).

TABELA 5 - MEDIDAS DESCRITIVAS COM RELAÇÃO ÀS CONDUTAS TOMADAS

Conduta	n	%
Expectante	10	66,7%
Cirúrgica*	5	33,3%
Esplênica	2	40%
Fratura de pelve - packing	2	40%
Hematoma Retroperitonial	2	40%
Hematoma/laceração do meso	2	40%
Hepática	2	40%

*4 dos 5 pacientes apresentavam mais de 1 lesão

DISCUSSÃO

O perfil do paciente vítima de trauma contuso é semelhante mundialmente, sendo em nosso serviço 71,8% de prevalência em homens e 28,2% em mulheres, com idade média de 40 anos. Achados semelhantes por Huber-Wagner et al. (2009)[4] foram encontrados usando dados multicêntricos da Sociedade Alemã de Trauma (Alemanha, Suíça e Áustria), com prevalência de 73% de homens e idade média de 42,6 anos; Beal et al. (2016)[2] nos USA mostrou de 70% e e 38,1 anos; e Yoong et al. (2018)[9] no Reino Unido, 73% e 42 anos.

Não foram encontrados estudos em que detalhassem prevalência de dados físicos e a possibilidade de lesões orgânicas. Entretanto, Gerhard et al. (2020)[3] publicaram que equimose da parede abdominal aumenta em 8 vezes a probabilidade de lesões de órgãos intra-abdominais, fato que não foi comprovadoem nosso estudo (p=0,185). Isso pode se justificar pelo tamanho da casuística e pelo baixo índice de pacientes vítimas de acidentes com automóveis (33,3%) atendidos em nosso serviço. Aqui, a única relevância estatística entreo achado clínico e presença de lesão de órgãos intra-abdominais foi a dor abdominal (p<0,001), tornando este um achado com alta sensibilidade para a presença de lesões de órgãos intra--abdominais.

Vale ressaltar que no estudo de Beal et al. (2016)[2], após selecionarem 3 cirurgiões com grande experiência e conhecimento técnico em trauma, e se apenas a história clínica e exame físico admissional fossem utilizados para diagnóstico naqueles com Glasgow entre 14-15 (pacientes alertas), 46,7% das lesões passariam despercebidas, apesar de a maioria dessas lesões serem consideradas de baixo grau e que frequentemente não alterariam o tratamento. Dessa forma, o grupo alega que não se pode advogar pela eliminação de exames de imagem precoces, mesmo em pacientes alertas.

Em se tratando dos achados tomográficos da nossa casuística, observou-se semelhança em relação ao que o ATLS® 10ª· Edição nos mostra em relação aos órgãos mais lesados em trauma abdominal contuso. Lesões esplênicas corresponderam a 46,7% (ATLS® 40-55%), hepáticas 40% (ATLS® 35-45%) e hematoma retroperitonial 20% (ATLS® 15%). Em nosso estudo, visto que nenhum paciente apresentou peritonite e mesmo em pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, nenhum teve lesão de víscera oca, apesar de o ATLS® referir a presença de 5-10% de lesões de intestino delgado nesse mecanismo de trauma.

Nos pacientes em que foi optado por conduta expectante (n=10, 66,7%), em nenhum obteve-se falha do tratamento e apenas em 1 caso (10%) houve complicação (paciente evoluiu com coleção subfrênica após trauma hepático, com posterior reabsorção evidenciada em TC de controle), indicando que houve boa seleção dos pacientes para esse tratamento. Lembrando que o TNO pode ser indicado em todo paciente estável, desde que haja recursos adequados no serviço hospitalar e não existam lesões associadas que demandem exploração cirúrgica imediata. Em todos os casos em que foi optado pelo tratamento cirúrgico, observou-se lesão de mais de 1 órgão/ estrutura acometida, o que é considerado um fator preditivo de falha no TNO[6,7].

O packing pré-peritonial foi realizado nos 2 pacientes devido à instabilidade clínica durante o decorrer do atendimento, e pela gravidade visualizada das lesões nos exames de imagem. Uma questão levantada durante a análise dos prontuários é que fazemos pouco uso do eFAST para a avaliação primária dos pacientes.

Uma limitação deste estudo é que temos pouco seguimento dos pacientes nos quais realizamos atendimento/tratamento; isto é devido a não existir base de dados unificada no sistema de saúde no qual este trabalho foi realizado.

CONCLUSÃO

Mostrou-se que a avaliação clínica isoladamente pode fazer com que lesões passem despercebidas; a TC teve boa sensibilidade e especificidade devendo ser realizada para diagnosticar e melhor guiar a terapêutica.

Woellner LFA, Coelho GA, dos Santos ZFDG, Moreira H, Naufel-Junior CR. Tomographic findings in contune abdominal trauma and patient profile. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2021;79(Supl. 1):67-70.

ABSTRACT - Trauma is the 5th cause of death in the world and, in the population under 40 years old, it is the biggest cause of death. The abdomen is a frequently injured region and often requires surgical treatment. In the case of blunt trauma, imaging tests offer a more accurate diagnosis leading to more appropriate treatment. The aim of this study was to evaluate the relationship between tomographic and physical examination findings and the prevalence of lesions. Thirty-nine polytraumatized and victims of blunt abdominal trauma were selected through a prospective study. Physical examination and tomographic findings were compared. In conclusion, it has been shown that clinical assessment alone can make lesions go unnoticed; computed tomography had good sensitivity and specificity and should be performed to diagnose and better guide therapy.

HEADINGS - Blunt abdominal trauma. Computed tomography. Non-operative treatment.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA. Advanced Trauma Life Support (ATLS). 10. ed. Chicago, 2018.
2. BEAL, A. L. et al. Prediction of blunt traumatic injuries and hospital admission based on history and physical exam. World Journal of Emergency Surgery, v. 11, n. 1, p. 4–9, 2016.
3. GERHARD, A. et al. Diagnostic options for blunt abdominal trauma. European Journal of Trauma and Emergency Surgery, n. 0123456789, 2020.
4. HUBER-WAGNER, S. et al. Effect of whole-body CT during trauma resuscitation on survival: a retrospective, multicentre study. The Lancet, v. 373, n. 9673, p. 1455– 1461, 2009.
5. OYO-ITA, A.; CHINNOCK, P.; IKPEME, I. A. Surgical versus non-surgical management of abdominal injury. Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2015, n. 11, 2015.
6. SIERINK, J.C. et al. Immediate total-body CT scanning versus conventional imaging and selective CT scanning in patients with severe trauma (REACT-2): a randomised controlled trial. The Lancet, v.388, n.10045, p. 673-683, 2016.
7. VAN VUGT, R. et al. Selective computed tomography (CT) versus routine thoracoabdominal CT for high-energy blunt-trauma patients. Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2013, n. 12, 2013.
8. YEGUIAYAN, J. M. et al. Impact of whole-body computed tomography on mortality and surgical management of severe blunt trauma. Critical Care, v. 16, n. 3, p. R101, 2012.
9. YOONG, S.; KOTHARI, R.; BROOKS, A. Assessment of sensitivity of whole body CT for major trauma. European Journal of Trauma and Emergency Surgery, v. 45, n. 3, p. 489–492, 2019.