

Avaliação clínico-epidemiológica dos pacientes vítimas de trauma torácico em um hospital de referência de Aracaju-SE

Clinical-epidemiological evaluation of victims of thoracic trauma in a reference hospital in Aracaju-SE

HÉLDER SANTOS GONÇALVES¹ ; MATEUS LENIER REZENDE¹ ; ISADORA VALENTINA DOS SANTOS CUNHA¹ ; ALAN SILVA CESAR¹ ; FLÁVIO LUIZ DÓSEA CABRAL¹ ; LEDA MARIA DELMONDES FREITAS TRINDADE¹ .

R E S U M O

Introdução: o trauma torácico é definido como toda aquela que envolve a caixa torácica, arcabouço osteomuscular que aloja o coração, os pulmões, as pleuras e as estruturas do mediastino. Pode ser superficial ou causar risco de vida imediato às vítimas. No Brasil, a maioria dos atendimentos é decorrente da violência urbana. **Objetivo:** avaliar o aspecto clínico-epidemiológico dos pacientes vítimas de trauma torácico atendidos no Hospital de Urgência de Sergipe, Aracaju/SE, Brasil. **Métodos:** estudo transversal, observacional e prospectivo, realizado durante onze meses, com 100 pacientes politraumatizados. Formulário semiestruturado foi aplicado, e os dados sistematizados, analisados e testados estatisticamente considerando-se a margem de erro de 5%. Resultados: 85% dos pacientes eram do gênero masculino, com idade média de 39,3 e faixa etária de 30 a 49 anos; 57% deles possuíam ensino fundamental incompleto, 70% tinham renda familiar de até 2 salários mínimos e 41% eram provenientes da Grande Aracaju. Quanto ao mecanismo de trauma, 33% foi automobilístico, tendo como principal mecanismo o trauma contuso, e a principal consequência a fratura de arcos costais. Dentre os ferimentos penetrantes, os FAB (26%) e FAF (21%) foram os mais prevalentes, sendo o hemotórax sua principal consequência, sendo maioria dos pacientes submetida a toracostomia (59%). **Conclusão:** o perfil encontrado foi de homens, jovens, vítimas da violência urbana. A toracostomia foi resolutiva na maioria dos casos e deve ser instituída prontamente quando necessário. Uma menor parte dos pacientes necessitou de toracotomia, principalmente na presença de instabilidade hemodinâmica.

Palavras-chave: Epidemiologia. Tórax. Traumatismo Múltiplo. Traumatismos Torácicos. Lesão Pulmonar.

INTRODUÇÃO

O termo trauma deriva do grego, *traumatōs*, que em sua tradução significa ferida, dano ou avaria, sendo utilizada, no vocabulário médico, para referir-se às consequências orgânicas causadas por lesões resultantes de violência externa^{1,2}. Segundo o American College of Surgeons Committee on Trauma (ACS COT), também pode ser definido como sendo dano caracterizado por alterações estruturais ou desequilíbrio fisiológico, decorrente da exposição aguda a alguma forma de energia: mecânica, elétrica, térmica, química ou radioativa, afetando superficialmente partes moles e/ou lesando estruturas nobres e profundas no organismo²⁻⁴.

A maioria dos traumas é decorrente de acidentes automobilísticos, atropelamentos, quedas, ferimentos por armas de fogo, armas brancas, entre outros^{2,3}. Com sua alta prevalência e elevada associação à morbidade e perdas produtivas, tanto em países desenvolvidos, como nos em desenvolvimento, o trauma passou a ser considerado um problema de saúde pública,

principalmente na população mais jovem. Nesse sentido, a OMS estima que 2,4 milhões de pessoas devem morrer no trânsito no ano de 2030^{4,5}.

No Brasil, o trauma é a principal causa de óbito até 40 anos de idade, e a terceira em relação à população geral, envolvendo, além de custos que superam nove bilhões de reais, importantes questões sociais com elevados gastos em fatores de hospitalização, administração de seguros, encargos trabalhistas e redução da produtividade. Ademais, agressões físicas, acidentes automobilísticos e outras formas de violência urbana representaram 12,5% do total de mortes e estão entre as principais causas^{3,6,7}.

Por sua vez, o trauma torácico (TT) corresponde a 25% dos casos de óbito e representa de 10% a 15% do total de traumas no mundo, sendo caracterizado por uma alta mortalidade, principalmente em decorrência do acometimento de estruturas cardiovasculares^{3,4,6}. Nos Estados Unidos, esse é o terceiro tipo de trauma mais letal, ficando atrás apenas do cranioencefálico e do trauma de extremidades. Já no Brasil, é o segundo tipo

1 - Universidade Tiradentes, Curso de Medicina - Aracaju - SE - Brasil

mais frequente (7,3% das ocorrências), ficando atrás apenas do trauma de extremidades⁶.

O TT pode ser definido como todo aquele que envolve transmissão de energia à caixa torácica, ou seja, o arcabouço osteomuscular externo que aloja as estruturas do mediastino e os órgãos, e que está localizada entre o pescoço e o abdome⁸. A depender de cada evento, pode-se dividir as lesões torácicas e quatro grandes grupos: lesões da parede torácica, pulmonares, mediastinais e diafragmáticas^{3,4,6}.

Além disso, pode ser classificado em dois tipos principais: penetrante (ou aberto) e contuso (ou fechado). No primeiro caso, é em geral abrupto e resulta da aplicação direta de uma força mecânica sobre uma pequena área na superfície torácica, resultando em descontinuidade da pele, e são usualmente causados por armas de fogo (FAF) ou armas brancas (FAB). Já no segundo, a energia decorrente do evento é transmitida para as estruturas internas do corpo e não há perda da integridade da pele, a exemplo das lesões por agressão, colisão, queda de nível, atropelamento e esmagamento^{3,4,6}. Em ambos, o espectro da lesão vai determinar a sua gravidade. Contudo, os traumatismos contusos normalmente apresentam maior gravidade que os penetrantes, mesmo tendo uma menor frequência relativa de eventos.

Para diagnóstico das lesões torácicas, a suspeição inicial começa através do exame físico, seguida pela radiografia de tórax; porém, ambos têm baixa sensibilidade³. Em relação aos exames com imagens, a radiografia tem uma sensibilidade próxima de 68% e uma especificidade de 76%, em comparação com a tomografia computadorizada (TC), cuja sensibilidade e especificidade são semelhantes a 100%. Este é o método

mais sensível, não obstante deva ser usado com cautela, uma vez que sua efetividade nem sempre compensa os potenciais riscos relacionados ao tempo gasto para realização e aos custos mais elevados^{6,9}. Por outro lado, a Ultrassonografia Abdominal Focada para Trauma, com o protocolo estendido para exame torácico (E-FAST), vem ganhando importância para excluir pneumo e hemotórax, sendo relatado como mais eficiente que a radiografia^{9,10}.

Tendo em vista que é de fundamental importância a qualquer médico que venha a atender nos departamentos de emergências conhecer os mecanismos de trauma, sua epidemiologia e as principais lesões para tomada de condutas, a proposta do presente estudo é analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes admitidos por trauma torácico no Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), hospital brasileiro localizado no estado de Sergipe, englobando suas complicações e o tratamento indicado a cada paciente.

MÉTODOS

Projeto e Pacientes

Trata-se de um estudo, observacional, prospectivo e descritivo, desenvolvido no período fevereiro de 2022 a janeiro de 2023, realizado no Hospital João Alves Filho (HUSE), referência no atendimento de trauma do estado de Sergipe, além de pacientes oriundos da Bahia, Alagoas e Pernambuco. Para tanto, foram incluídas 100 vítimas de trauma torácico admitidas no serviço, com idade entre 15 e 90 anos. Os critérios de inclusão e exclusão encontram-se descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Critérios de inclusão e exclusão do estudo.

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Pacientes internados ou admitidos no hospital diagnosticados com lesões torácicas decorrentes de trauma	Pacientes com qualquer condição aguda ou crônica que impeça de concordar com os termos da pesquisa ou responder às perguntas e sem a presença de um responsável legal ou acompanhante
Pacientes que já foram submetidos a tratamento de suas lesões	Pacientes e/ou responsável que não puderam fornecer informações suficientes para preenchimento do formulário Pacientes ou acompanhantes que se recusaram em assinar o TCLE e o TALE, para os menores de 18 anos

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. TALE: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. Fonte: Autores.

Instrumentos e Coleta de dados

Utilizou-se para a coleta de dados um formulário pré-elaborado pelos autores, com base na literatura, sendo preenchido a partir de entrevistas à beira-leito e análise de prontuários. Os dados do participante foram registrados, contendo as seguintes variáveis: Dados Pessoais: nome, data de nascimento, idade, sexo, procedência, naturalidade, profissão, grau de instrução; e Dados Clínicos: tipo de trauma, lesões presentes no tórax, lesões presentes pelo corpo.

Análise Estatística

Os dados foram organizados em tabelas e figuras apresentados em forma de números absolutos. Para caracterização da população estudada, calculou-se medidas de tendência central, como média e desvio padrão. Os dados foram consolidados em planilha Excel e analisados no programa R, versão 4.0.0. O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparar proporções. O nível de significância utilizado foi de 0,05.

Aprovação Ética e Consentimento para Participar

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes (CEP-UNIT),

CAAE: 28342819.3.0000.5371. Todos assinaram o TCLE e o TALE, para os menores de 18 anos.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 100 pacientes, 85 do gênero masculino (85%) e 15 do gênero feminino (15%). A idade média foi de 38,25 no gênero masculino (17 a 83 anos) e de 45,47 no gênero feminino (15 a 90 anos). A maior prevalência foi de adultos entre a faixa etária de 30 a 49 anos (40%), seguindo adultos jovens de 18 a 29 anos (32%), adultos acima de 50 anos (25%) e menores de 18 anos (3%). Em relação à escolaridade, o maior número apresentava ensino fundamental incompleto (57%), sendo 49 (57,6%) dos pacientes masculinos e apenas 5 (5%) apresentavam ensino superior completo (Tabela 2).

Quanto à renda familiar média, 70% não possui renda ou tem renda inferior a 2 salários mínimos, 22% possui entre 2 a 4 e 8% dispõe de 4 a 8 salários (Tabela 3). A respeito da procedência, 41% é da Grande Aracaju, o que engloba a capital e os municípios adjacentes. Os demais são oriundos de municípios interioranos do Estado e 3% dos pacientes são de fora do estado (2 pacientes de Alagoas e 1 paciente da Bahia). As regiões do estado foram divididas conforme as microrregiões de saúde de Sergipe (Figura 1).

Tabela 2 - Epidemiologia do Trauma Torácico.

	Distribuição Por Sexo			
	n (%)	Idade Média	Variância	Desvio Padrão
Masculino	85 (85%)	38,25	-	±22,7
Feminino	15 (15%)	45,47	-	±14,8
Total	100 (100%)	39,33	270,72	± 16,45
	Distribuição Por Faixa Etária			
	n (%)	Homens (%)	Mulheres (%)	
Menores de 18	3 (3%)	2 (2,4%)	1 (6,7%)	
18-29 anos	32 (32%)	28 (32,9%)	4 (26,7%)	
30-49 anos	40 (40%)	35 (41,2%)	5 (33,3%)	
Acima de 50	25 (25%)	20 (23,5%)	5 (33,3%)	
Total	100	85	15	
	Distribuição Por Escolaridade			
	n (%)	Homens (%)	Mulheres (%)	
Sem Instrução	7 (7%)	4 (4,7%)	3 (20%)	
Fundamental Incompleto	57 (57%)	49 (57,6%)	8 (53,3%)	
Fundamental Completo	13 (13%)	12 (14,1%)	1 (6,7%)	

	Distribuição Por Escolaridade		
	n (%)	Homens (%)	Mulheres (%)
Médio Incompleto	8 (8%)	7 (8,2%)	1 (6,7%)
Médio Completo	9 (9%)	8 (9,4%)	1 (6,7%)
Superior Incompleto	1 (1%)	1 (1,2%)	0 (0%)
Superior Completo	5 (5%)	4 (4,7%)	1 (6,7%)

n: frequência absoluta. Fonte: Autores.

Tabela 3 - Distribuição Por Renda do TT.

	n (%)	Homens	Mulheres
Até 2 salários mínimos	70 (70%)	60	10
De 2 a 4 salários mínimos	22 (22%)	18	4
De 4 a 10 salários mínimos	8 (8%)	7	1
Acima de 10 salários mínimos	0 (0%)	0	0

n: frequência absoluta. *Salário mínimo ajustado para 2022: R\$ 1.212,00. Fonte: Autores.

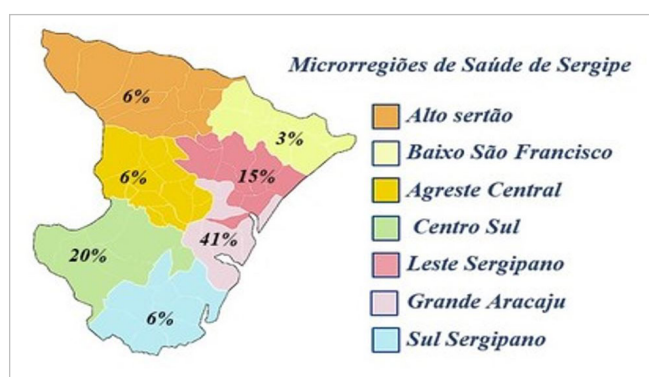


Figura 1: Divisão de pacientes atendidos conforme as microrregiões do Estado de Sergipe.

Com relação ao mecanismo de trauma, os acidentes automobilísticos foram a maioria dos casos, cerca de 33%, seguidos de FAB (26%), FAF (21%), queda de nível (13%), a agressão física (3%), lesões por esporte (1%) e 3 casos que não puderam se enquadrar das categorias descritas acima, com a presença de associação de queda de nível com o sexo feminino de forma estatisticamente relevante (Tabela 4).

Em relação aos meios de transporte envolvidos no trauma observamos que: 67% foram originados por acidentes com moto, 12,4% por acidentes com carro ou veículos de maior porte, 6% por veículos de tração animal e bicicletas e 9% estavam relacionados a atropelamentos (Tabela 5).

Nos acidentes por moto, 5% foram em menores de 18 anos, 14% em jovens de 18 a 29 anos, 45% deu-se na faixa de idade entre 30 a 49 anos e 36% em pacientes acima de 50 anos. Nos acidentes por carro

ou outro veículo de maior porte, 40% tem entre 18 a 29 anos, 20% de 30 a 49 anos e 40% acima de 50 anos. É oportuno destacar também que um terço (67%) dos atropelamentos esteve presente em pacientes entre 30 e 49 anos.

O tipo de trauma foi classificado entre contuso e penetrante. Este último atuou em 46% dos casos, e os mecanismos mais prevalentes foram FAB (54,3%) e FAF (67%). Já o trauma contuso, que foi mais prevalente neste estudo, representando 54% dos casos, apresentou como principais mecanismos o acidente automobilístico (61,1%) e a queda de nível (24%). Não houve diferença estatística significativa entre os grupos.

Dentre as lesões torácicas, a mais comum foi a fratura de arcos costais (49%), sem presença de tórax instável, seguidamente do hemotórax (48%), pneumotórax (42%), lesão muscular (30%), hemopneumotórax (27%), contusão pulmonar (14%), lesão diafragmática (2%) e pneumotórax aberto (1%). Em 2% das vítimas houve unicamente a presença de escoriações superficiais, 30% possuíam apenas uma lesão torácica, 31% duas, 27% concomitâncias de três e 10% mais que três lesões torácicas consequentes do trauma.

Quanto aos procedimentos realizados nos pacientes vítimas de TT, 31% necessitaram apenas de observação clínica, com terapia conservadora, analgesia e suporte ventilatório, sem necessidade de procedimentos, 59% necessitaram da realização de toracostomia com drenagem pleural fechada (TDPF), que foi a estratégia resolutiva na maioria dos casos, e 10% dos pacientes

foram submetidos ao procedimento cirúrgico para abertura da parede torácica (toracotomia). Além disso,

todos os pacientes submetidos a toracotomia ficaram com o dreno torácico no pós-operatório.

Tabela 4 - Distribuição da Epidemiologia do TT Conforme Mecanismo.

	n (%)	Agressão Física	Esporte	Veículos	Queda de Nível	FAB	FAF	Outro
Distribuição Por Gênero								
Homens	85 (85%)	3	1	28	8	23	20	2
Mulheres	15 (15%)	0	0	5	5	3	1	1
p-Valor*	-	0,46004	0,67287	0,97624	0,011089	0,56554	0,13933	0,366555
Distribuição Por Idade								
Menores de 18	3 (3%)	0	0	1	1	0	1	0
18-29 anos	32 (32%)	0	0	6	1	11	14	0
30-49 anos	40 (40%)	2	0	15	3	13	6	1
Acima de 50	25 (25%)	1	1	11	8	2	0	2

n: frequência absoluta. FAF: Ferimentos por arma de fogo. FAB: Ferimentos por arma branca. *Teste do Qui-Quadrado. Fonte: Autores.

Tabela 5 - Distribuição dos acidentes por meios de transporte.

	n (%)	Homens	Mulheres	p-Valor*
Moto	22 (67%)	19	3	0,73137
Carros ou outros veículos de maior porte	4 (12%)	4	0	0,367291
Veículo de tração animal	2 (6%)	2	0	0,537505
Bicicleta	2 (6%)	2	0	0,537505
Atropelamento	3 (9%)	2	1	0,356957

n: frequência absoluta. *Teste do Qui-Quadrado. Fonte: Autores.

Em totalidade das vítimas com hemotórax foi realizada a TDPF (n=48) e 16,7% desses, necessitaram de toracotomia. No pneumotórax, 95,2% (n=40) foram submetidos a TDPF e apenas 11,9% a toracotomia. A duplicidade das duas lesões, hemopneumotórax, ocorreu

em 27 pacientes. As lesões com menor porcentagem de indicação procedimentos invasivos foram a contusão pulmonar, as lesões em ZOTTA (zona de transição tóraco-abdominal), as fraturas de arcos costais e a lesão muscular, respectivamente (Tabelas 6 e 7).

Tabela 6 - Distribuição dos Diagnósticos em relação ao gênero, tipo de trauma e procedimento instituído.

	Prevalência n (%)	Gênero		Tipo de trauma		Procedimento Realizado	
		Homens n (%)	Mulheres n (%)	Contuso n (%)	Penetrante n (%)	Toracostomia n (%)	Toracotomia n (%)
Fratura de Arcos	49 (49%)	41 (83,7%)	8 (16,3%)	43 (87,8%)	6 (12,2%)	25 (51,0%)	3 (6,1%)
Hemotórax	48 (48%)	43 (89,6%)	5 (10,4%)	13 (27,1%)	35 (72,9%)	48 (100,0%)	8 (16,7%)
Pneumotórax	42 (42%)	37 (88,1%)	5 (11,9%)	18 (42,9%)	24 (57,1%)	40 (95,2%)	5 (11,9%)
Lesão Muscular	30 (30%)	27 (90,0%)	3 (10,0%)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	16 (53,3%)	4 (13,3%)
Hemopneumotórax	27 (27%)	23 (85,2%)	4 (14,8%)	7 (25,9%)	20 (74,1%)	27 (100,0%)	4 (14,8%)
Contusão Pulmonar	14 (14%)	11 (78,6%)	3 (21,4%)	11 (78,6%)	3 (21,4%)	6 (42,9%)	2 (14,3%)
Lesão de Diafragma	6 (6%)	6 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (16,7%)	5 (83,3%)	3 (50,0%)	2 (33,3%)
Derrame Pleural	2 (2%)	1 (50,0%)	1 (50,0%)	2 (100,0%)	0 (0,0%)	2 (100,0%)	0 (0,0%)
Pneumotórax Aberto	1 (1%)	1 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (100,0%)	1 (100,0%)	1 (100,0%)

n: frequência absoluta. Fonte: Autores.

Tabela 7 - Distribuição dos Diagnósticos quanto ao mecanismo de trauma.

	Agressão Física	Esporte	Veículos	Queda de Nível	FAB	FAF	Outro
Fratura de Arcos	2 (28,6%)	1 (33,3%)	29 (39,7%)	9 (37,5%)	0 (0,0%)	6 (13,6%)	2 (33,3%)
Hemotórax	1 (14,3%)	0 (0,0%)	7 (9,6%)	3 (12,5%)	22 (35,5%)	14 (31,8%)	1 (16,7%)
Pneumotórax	2 (28,6%)	1 (33,3%)	12 (16,4%)	2 (8,3%)	17 (27,4%)	8 (18,2%)	0 (0,0%)
Lesão Muscular	1 (14,3%)	0 (0,0%)	13 (17,8%)	5 (20,8%)	7 (11,3%)	3 (6,8%)	1 (16,7%)
Hemopneumotórax	1 (14,3%)	0 (0,0%)	4 (5,5%)	1 (4,2%)	14 (22,6%)	7 (15,9%)	0 (0,0%)
Contusão Pulmonar	0 (0,0%)	1 (33,3%)	5 (6,8%)	4 (16,7%)	0 (0,0%)	3 (6,8%)	1 (16,7%)
Lesão de Diafragma	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,4%)	0 (0,0%)	2 (3,2%)	3 (6,8%)	0 (0,0%)
Derrame Pleural	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (16,7%)
Pneumotórax Aberto	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

n: frequência absoluta. FAF: Ferimentos por arma de fogo. FAB: Ferimentos por arma branca. Fonte: Autores.

DISCUSSÃO

As lesões torácicas podem ser superficiais, leves, com somente presença de escoriações, ou causar risco imediato às vítimas, acometendo órgãos nobres⁴. Segundo o Advanced Trauma Life Support (ATLS), existem lesões que ameaçam a vida e que devem ser prontamente tratadas no momento de sua identificação na avaliação primária, são elas: obstrução da via aérea, lesão da árvore traqueobrônquica, pneumotórax hipertensivo, pneumotórax aberto, hemotórax maciço e tamponamento cardíaco. Existem, ainda, lesões que são potencialmente fatais, identificadas durante uma avaliação mais minuciosa ou com auxílio de exames de imagem, durante a avaliação secundária: pneumotórax simples, hemotórax, tórax instável, contusão pulmonar, lesão cardíaca contusa, ruptura aórtica traumática, lesão do diafragma e ruptura esofágica³.

A maior parte das lesões torácicas (80%) são representadas pelo pneumotórax, hemotórax e hemopneumotórax, sendo elas resolvidas, na maior parte das vezes, pela TDPF, associada ou não à analgesia e terapia ventilatória. São poucos os casos (10% a 30%) que necessitam de procedimentos mais complexos, como a toracotomia, principalmente quando há a presença de hemotórax maciço, hemopericárdio (tamponamento cardíaco), hemoptise, alargamento mediastinal, insuficiência respiratória por intenso escape aéreo pelo dreno torácico e hipotensão acentuada^{3,4,6,11,12}.

Conhecer o trauma e aprimorar seu manejo pode melhorar seu prognóstico, a exemplo de estudos^{13,14} que demonstraram que houve uma queda no índice de

letalidade ocorrido na Primeira Guerra Mundial (24,6%), quando comparada à Segunda (12%) e a Guerra do Vietnã (5%), sendo atribuído ao conhecimento e manejo das principais lesões torácicas.

O presente estudo evidenciou que o TT foi mais prevalente em homens, jovens, em idade economicamente ativa. Dados similares a literatura foram observados nesse estudo, quanto ao gênero, onde Aline, et al. (2023) apresentou uma incidência de 82,2% de homens, Broska Júnior, et al. (2017) de 84,7%, Jorge Carlos, et al. (2022) de 86,7% e Narayanan, et al. (2018) com proporção de M:F; 8:1^{12,13,15,16}. Da mesma forma, a idade média de 38,3 anos se aproximou aos trabalhos de Zanette, et al. (2019) de 39,98 anos, Broska Júnior, et al. (2017) de 34,7 anos e Narayanan, et al. (2018) de 37,82 anos^{6,12,16}.

Relativo ao tipo de trauma, o acidente de trânsito, especialmente com motocicletas, esteve presente como principal mecanismo de TT, respectivamente 33% e 22%, o que se encontra em acordo com a literatura^{6,12,13,16}. Os acidentes de trânsito representam atualmente um grave problema de saúde pública, sobretudo nos países ocidentais, onde tais eventos constituem 80-85% das causas fundamentais de TT¹³. Segundo Zanette, et al. (2019), maiores índices de acidentes de trânsito se dão pela associação de fatores externos, como excesso de velocidade e uso abusivo de álcool e Santos, et al. (2008), vinculam a aspectos como condições do veículo e uso indevido dos equipamentos de segurança^{6,14}.

Observou-se na literatura a ausência de dados epidemiológicos atualizados a despeito do perfil geográfico dos pacientes vítimas de TT em Sergipe. O HUSE situa-se em Aracaju, capital de Sergipe, sendo a principal

referência para pacientes vítimas de trauma em adultos, principalmente para lesões de maior complexidade. No presente estudo, a grande parte dos pacientes foram provenientes de Aracaju, e regiões adjacentes ao estado como o Leste Sergipano, somando aproximadamente 56% dos atendimentos. Pode-se verificar também uma maior prevalência de pacientes provenientes da região Centro Sul do Estado (20%). Tais pacientes necessitaram de um maior tempo de deslocamento para atendimento, o que pode ter influenciado negativamente no prognóstico desses pacientes.

Como elucidado, em nosso estudo o trauma contuso (fechado) foi o mais prevalente, porém não houve diferença estatística significativa entre os traumas. Já em outros estudos disponíveis na literatura^{6,13,17,16} pode-se verificar uma diferença estatisticamente significativa, apontando o trauma contuso como o mais prevalente e com porcentagens que variam de 71,2% a 91%.

Nos casos de TT penetrantes (abertos), observou-se um maior número de ferimentos por armas brancas, principalmente por lâminas (facas), atingindo 96% desses casos, e as lesões torácicas mais comuns desses ferimentos foram: hemotórax (72,9%), pneumotórax (51,7%), assemelhando-se à literatura^{3,6,12}, ao associar tais diagnósticos principalmente ao trauma aberto.

Por outro lado, no TT fechado, acidentes automobilísticos (61,1%) e a queda de nível (24%) apresentaram-se como as mais prevalentes e a lesão mais comum associada foi a fratura de arcos costais, presente em 39,7% e 37,5% respectivamente. E a lesão muscular apareceu 1/5 desses traumas. Tanto Zanette et al. (2019), quanto Broska Júnior, et al. (2017), identificam as quedas como o segundo mecanismo mais prevalente nos traumas contusos, sendo uma causa importante na terceira idade^{6,12}. Em nosso estudo, 62% dos pacientes que tiveram queda de nível tinham acima de 50 anos, com correlação estatisticamente significativa.

A maioria dos pacientes foi tratado sem a necessidade da abordagem cirúrgica aberta, em concordância com a literatura^{6,12,13,17,18}. Apenas 10% foram submetidos a toracotomia, devido ao hemotórax ou hemopneumotórax volumosos. Segundo o ATLS, menos de 10% das pessoas com TT fechado requerem tratamento cirúrgico e 15% a 30% das lesões penetrantes exigirão cirurgia^{3,13}.

Na bibliografia científica, muitos autores recomendam toracotomia em todos os pacientes com TT em adição à instabilidade hemodinâmica; além de pacientes com hemotórax classificados como médios, considerando-a a melhor forma de realizar a hemostasia intratorácica e prevenir futuras complicações^{13,18,19}.

Já a TDPF foi a intervenção mais realizada em nossos pacientes para resolução das lesões e complicações intratorácicas, sendo a base do tratamento dos TT. Além disso, a abordagem conservadora, sem necessidade de intervenção de toracotomia ou TDPF, fez-se presente em 31% dos pacientes, onde foi realizado monitoramento, oxigenoterapia e analgesia proporcional a cada caso, sem aumentar a mortalidade ou piora do prognóstico desses pacientes. Uma vez que, mesmo sendo um procedimento simples, a TDPF pode levar a considerável número de complicações oriundas de sua prática, principalmente quando realizada por não especialistas¹⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O TT constitui uma patologia altamente desafiadora, pela complexidade das lesões decorrentes e porque em sua grande maioria são causas evitáveis de morte. No presente estudo, pode-se concluir que os acidentes automobilísticos foram as cinemáticas mais comum de trauma, principalmente em homens saudáveis e em idade economicamente ativa. A violência urbana também foi um importante indicador, onde representou 47% de todos os atendimentos. A realização de TDPF foi resolutive em grande número desses casos, e deve ser instituída prontamente quando necessário.

Muitas das correlações encontradas não puderam ser comprovadas estatisticamente de forma significativa. Uma das explicações para isso pode ser dada pela limitação da amostra. Outra limitação do nosso estudo foi a falta de pacientes pediátricos. Estes muitas vezes eram referenciados a outros serviços na capital com maior especialização direcionada a essa população. Além disso, os casos críticos que evoluíram em um curto espaço de tempo a óbito após admissão, não foram incluídos no estudo por questões éticas, tendo vista não ter sido possível a realização da entrevista com os pacientes ou familiares.

Nesse sentido, recomendamos a continuidade de mais estudos que superem tais limitações, e espera-se que este estudo possa auxiliar na organização de protocolos hospitalares e na implementação de políticas públicas preventivas e de conscientização, além de melhorias no diagnóstico e manejo das principais lesões torácicas.

LEGENDAS

ACS COT American College of Surgeons
Committee on Trauma

ATLS Advanced Training Life Support
FAB Ferimento por Arma Branca
FAF Ferimento por Arma de Fogo
HUSE Hospital de Urgência de Sergipe / Hospital
João Alves Filho
TALE Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE Termo de Consentimento Livre e
Esclarecido
TDPF Toracostomia com Drenagem Pleural
Fechada
TT Trauma Torácico
ZOTTA Zona de Transição Tóraco-Abdominal

ABSTRACT

Introduction: *thoracic trauma is defined as anything that involves the rib cage, the musculoskeletal framework that houses the heart, lungs, pleurae and mediastinal structures. It can be superficial or immediately lifethreatening for victims. In Brazil, most assistance is due to urban violence. Objective:* evaluate the clinical and epidemiological aspect of patients who are victims of thoracic trauma treated at Hospital de Urgência de Sergipe, Aracaju/SE, Brazil. **Method:** cross-sectional, observational and prospective study, carried out for eleven months, with 100 polytraumatized patients. A semi-structured form was applied, and the data were systematized, analyzed and statistically tested considering a 5% margin of error. Results: 85% of the patients were male, with a mean age of 39.3 and an age range of 30 to 49 years; 57% of them had incomplete primary education, 70% had a family income of up to 2 minimum wages and 41% were from Greater Aracaju. As for the mechanism of trauma, 33% were car-related, with blunt trauma as the main mechanism, and rib fractures as the main consequence. Among penetrating injuries, CWI (26%) and GSW (21%) were the most prevalent, with hemothorax being the main consequence. Most patients underwent thoracostomy (59%). **Conclusion:** the profile found was of young men, victims of urban violence. The thoracostomy was resolving in most cases and should be instituted promptly when necessary. A smaller number of patients may require thoracotomy, especially in the presence of hemodynamic instability.

Keywords: *Epidemiology. Chest Pain. Multiple Trauma. Thoracic Injuries. Lung Injury.*

REFERÊNCIAS

1. Cidade N, Zornig S. Trauma, temporalidade e inscrição psíquica. *Cad. psicanal.* 2016;38(35):29-47.
2. Santos FR, Correia ASL, Alves D, Sousa JM, Silva FM, Rodrigues JA. Perfil epidemiológico das vítimas de trauma atendidas em pronto socorro hospitalar no Sul do Piauí. *CONJ.* 2022;22(18):628-39.
3. American College of Surgeons. Committee on Trauma. ATLS, advanced trauma life support for doctors: student course manual. Chicago, Ill.: American College Of Surgeons; 2021.
4. Melo ASA, Moreira LBM, Pessoa FMC, Saint-Martin N, Ancilotti Filho R, Souza Jr AS, et al. Aspectos tomográficos do trauma torácico aberto: lesões por projéteis de arma de fogo e armas brancas. *Radiol Bras.* 2017;50(6):372-7. doi: 10.1590/0100-3984.2016.0167.
5. Assis P, Bodstein A. O trauma dos jovens nas estradas brasileiras – O desastre do trânsito. *Anais do I Congresso Brasileiro de Redução de Risco de Desastres.* p. 141. Curitiba, Paraná, Brasil–12 a 15 de Outubro de 2016.
6. Zanette GZ, Waltrick RS, Monte MB. Epidemiological profile of thoracic trauma in a reference hospital of Foz do Rio Itajai. *Rev Col Bras Cir* 46(2):e2121. doi: 10.1590/0100-6991e-20192121.
7. Tedeschi, L. T., Rigolon, L. P. J., Mendes, F. D. O., FISCHMANN, M., Klein, I. D. A., & Baltar, V. T. (2018). The experience of an Academic League: the positive impact on knowledge about trauma and emergency. *Rev Col Bras Cir.* 2018; 45(1):e1482. doi: 10.1590/0100-6991e-20181482.

8. Bains KNS, Kashyap S, Lappin SL. (2021). Anatomy, thorax, diaphragm. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.
9. Viviana BRO, Tinillo CAO, Alison BPS, Geovanny LBK, Roca EXY, Escobar KM, et al. Revisión bibliográfica: alcance de la ecografía de tórax en las salas de urgencia. *Braz. J. Hea. Rev.* 2023;6(1)-1558-69. doi: 10.34119/bjhrv6n1-124.
10. Akoglu, H., Celik, O. F., Celik, A., Ergelen, R., Onur, O., & Denizbasi, A. (2018). Diagnostic accuracy of the Extended Focused Abdominal Sonography for Trauma (E-FAST) performed by emergency physicians compared to CT. *Am J Emerg Med.* 2018;36(6):1014-7. doi: 10.1016/j.ajem.2017.11.019.
11. Pereira L, Bassi E, Tomazini B, Jesus V, Tierno P, Novo F, et al. Sternal fractures in a level III trauma intensive care unit. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 46.
12. BROSKA, C. A., Botelho, A. B., Linhares, A. D. C., DE-OLIVERIA, M. S., Veronese, G., NAUFEL, C. R., ... & Diogo, M. A. K. (2017). Profile of thoracic trauma victims submitted to chest drainage. *Rev Col Bras Cir* 46(1):e2059. doi: 10.1590/0100-6991e-20192059.
13. Fariñas Molina JC, González García JE, Molina Ramírez B, Molina Macias D. Caracterización de pacientes con traumatismos torácicos atendidos en el servicio de Cirugía General. *MediSur.* 2022;20(5)-834-43.
14. Santos A, Moura M, Nunes B, Leal C, Teles J. Profile of motorcycle accident victims treated at a public hospital emergency department. *Cad. Saúde Pública.* 2008;24(8):1927-38. doi: 10.1590/S0102-311X2008000800021.
15. González R, Riquelme A, Reyes R, Barra S, Alarcón F, Seguel E, et al. Mortalidad en hospitalizados con traumatismo torácico: variables asociadas, causas y distribución temporal. *Rev Cir.* 2021;73(5):592-601. doi: 10.35687/s2452-454920210051050.
16. da Silva Costa A, Alencar RP, da Silva Fagundes A, Araújo C, Oliveira Pereira DS. Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de trauma torácico em um hospital de urgência e trauma. *Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago".* 2023;9(9c0):1-13. doi: 10.22491/2447-3405.2023.V9.9c0.
17. Narayanan R, Kumar S, Gupta A, Bansal VK, Sagar S, Singhal M, et al. An analysis of presentation, pattern and outcome of chest trauma patients at an urban level 1 Trauma Center. *Indian J Surg.* 2018;80(1):36-41. doi: 10.1007/s12262-016-1554-2.
18. Balkan EM, Oktar LG, Kayt-Cangtr A. Emergency thoracotomy for blunt thoracic trauma. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2002;8(2):78-82.
19. Araujo JC. ¿Es seguro el manejo médico conservador no quirúrgico en pacientes con hemotórax traumático? *Revista Biosalud.* 2018;17(1):31-9. doi: 10.17151/biosa.2018.17.1.4.

Recebido em: 13/02/2023

Aceito para publicação em: 05/09/2023

Conflito de interesses: não.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Hélder Santos Gonçalves

E-mail: heldermd2111@hotmail.com

