

# **ATENDIMENTO AO POLITRAUMATIZADO**

## **GUIA PRÁTICO**

**Bárbara Queiroz de Figueiredo  
Bárbara Ferreira de Brito  
Symonne Araújo Gomes  
Priscila Gomes Ribeiro Naves**



**AMPLLA**  
EDITORA

# **ATENDIMENTO AO POLITRAUMATIZADO**

## **GUIA PRÁTICO**

**Bárbara Queiroz de Figueiredo  
Bárbara Ferreira de Brito  
Symonne Araújo Gomes  
Priscila Gomes Ribeiro Naves**



**AMPLLA**  
EDITORA



2022 - Editora Ampla

Copyright da Edição © Editora Ampla

Copyright do Texto © As autoras

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: João Carlos Trajano

Revisão: As autoras

**Atendimento ao politraumatizado: guia prático** está licenciado sob CC BY 4.0.



Esta licença exige que as reutilizações deem crédito aos criadores. Ele permite que os reutilizadores distribuam, remixem, adaptem e construam o material em qualquer meio ou formato, mesmo para fins comerciais.

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, não representando a posição oficial da Editora Ampla. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores. Todos os direitos para esta edição foram cedidos à Editora Ampla.

ISBN: 978-65-5381-081-5

DOI: 10.51859/ampla.apg815.1122-0

**Editora Ampla**

Campina Grande – PB – Brasil

contato@amplaeditora.com.br

www.amplaeditora.com.br



2022

# CONSELHO EDITORIAL

Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará  
Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará  
Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia  
Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista  
Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande  
Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires  
Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas  
Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará  
Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí  
Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande  
Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba  
Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais  
Diogo Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Campina Grande  
Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano  
Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí  
Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará  
Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador  
Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará  
Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará  
Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura  
Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande  
Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande  
Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas  
Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará  
Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas  
João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina  
João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas  
João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo  
Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba  
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife  
Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará  
Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia  
Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos  
Láíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador  
Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Luana Maria Rosário Martins – Universidade Federal da Bahia  
Lucas Araújo Ferreira – Universidade Federal do Pará  
Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário  
Luciana de Jesus Botelho Sodrê dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão  
Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central  
Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande  
Marcelo Alves Pereira Eufrazio – Centro Universitário Unifacisa  
Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará  
Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz  
Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia  
Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal do Amazonas  
Mário César de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia  
Michele Antunes – Universidade Feevale  
Milena Roberta Freire da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Natan Galves Santana – Universidade Paranaense  
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso  
Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Paula Milena Melo Casais – Universidade Federal da Bahia  
Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão  
Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos  
Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará  
Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras  
Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns  
Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará  
Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande  
Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú  
Sabrynna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais  
Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará  
Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia  
Silvana Carloto Andres – Universidade Federal de Santa Maria  
Silvio de Almeida Junior – Universidade de Franca  
Tatiana Paschoalette R. Bachur – Universidade Estadual do Ceará | Centro Universitário Christus  
Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba  
Virginia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras  
Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology  
Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande  
Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima  
Yáscara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande  
Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz  
Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande



2022 - Editora Ampla

Copyright da Edição © Editora Ampla

Copyright do Texto © As autoras

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: João Carlos Trajano

Revisão: As autoras

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Atendimento ao politraumatizado [livro eletrônico]: guia  
prático / Bárbara Queiroz de Figueiredo...[et al]. --  
Campina Grande : Editora Ampla, 2022.  
32 p.

Formato: PDF

ISBN: 978-65-5381-081-5

1. Semiologia (Medicina). 2. Traumatologia.  
3. Emergências. 4. Suporte avançado de vida em cardiologia.  
I. Figueiredo, Bárbara Queiroz de. II. Título.

CDD-616.025

Sueli Costa - Bibliotecária - CRB-8/5213  
(SC Assessoria Editorial, SP, Brasil)

#### Índices para catálogo sistemático:

1. Medicina : Traumatologia 616.025

**Editora Ampla**

Campina Grande - PB - Brasil

contato@ampllaeditora.com.br

www.ampllaeditora.com.br



2022

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	7
<b>CAPÍTULO I - CONCEITOS GERAIS DO TRAUMA</b> .....	9
<b>CAPÍTULO II - AVALIAÇÃO PRIMÁRIA DO PACIENTE COM SUSPEITA DE TRAUMA</b> .....	11
2.1.    MANUTENÇÃO DE VIA AÉREA COM CONTROLE DE COLUNA CERVICAL .....	11
2.2.    RESPIRAÇÃO E VENTILAÇÃO .....	13
2.3.    CIRCULAÇÃO E CONTROLE DE HEMORRAGIA .....	13
2.4.    AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA .....	15
2.5.    EXPOSIÇÃO COM CONTROLE DO AMBIENTE.....	17
<b>CAPÍTULO III - AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA DO PACIENTE COM SUSPEITA DE TRAUMA</b> .....	19
3.1.    ALGUNS SUBTIPOS DE TRAUMAS.....	21
3.1.1.    TRAUMATISMO ABDOMINAL .....	21
3.1.1.1.    SONDAGEM GÁSTRICA (SG).....	22
3.1.1.2.    SONDAGEM VESICAL DE DEMORA (SVD) .....	22
3.1.1.3.    RAIO X (RX) .....	22
3.1.1.4.    TOMOGRAFIA COMPUTATORIZADA (TC) .....	22
3.1.1.5.    LAPAROSCOPIA OU TORACOSCOPIA DIAGNÓSTICAS .....	23
3.1.2.    TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO .....	23
3.1.3.    TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR (TRM).....	27
3.1.4.    TRAUMATISMO DE TÓRAX .....	29
3.1.4.1.    PNEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO .....	29
3.1.4.2.    HEMOTÓRAX MACIÇO .....	30
3.1.4.3.    TÓRAX INSTÁVEL.....	30
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	32

## INTRODUÇÃO

O politraumatismo é definido como uma síndrome de múltiplas lesões sequenciais e sistêmicas com repercussões em órgãos e sistemas vitais, podendo levar ao estresse fisiológico, algia intensa, instabilidade óssea e hemorragia. Ademais, o politrauma também pode ser definido pelo número de regiões corporais que sofreram injúria, tendo ao menos duas regiões diferentes afetadas e com repercussões fisiológicas negativas. Sob esse cenário, nota-se que um trauma ocorre quando há um grande desprendimento de energia, transmitida ao corpo humano, podendo ser ocasionada por acidentes automobilísticos, atropelamentos, quedas, ferimentos por armas de fogo de grande calibre, armas brancas, entre outros (FALOPPA; ALBERTONI, 2018).

Ademais, estudos trazem que o perfil das vítimas de acidentes que cursaram com politraumatismo são, majoritariamente, adultos em idade produtiva, do sexo masculino, onde as causas externas com maior predomínio foram quedas e acidentes automobilísticos, especialmente com motociclistas, e as estruturas corpóreas mais afetadas foram crânio, tórax, membros superiores e inferiores, podendo levar a incapacidades físicas e/ou mentais, temporárias ou permanentes e também levar ao óbito (FALOPPA; ALBERTONI, 2018).

Aliado a isso, nota-se que o traumatismo abdominal, traumatismo crânioencefálico, traumatismo raquimedular e traumatismo de tórax correspondem a uma grande parte dos atendimentos nas unidades de emergência, e vítimas de politraumatismo apresentam a lesão cerebral como a principal causa de morte, que ocorrem, prematuramente, até 24 horas pós-trauma, seguida de óbitos por exsanguinação devido trauma em regiões torácica e abdominal. No Brasil, as causas externas ocupam o primeiro lugar como causa de morte, sendo os acidentes de trânsito e homicídios, os responsáveis pelo aumento da morbidade e mortalidade (VIEIRA *et al.*, 2020).

O atendimento ao politraumatizado faz parte do cotidiano da equipe de saúde nas unidades hospitalares, especialmente nas unidades de emergência e terapia intensiva, e diante da especificidade, complexidade e gravidade do agravo, os processos e cuidados de enfermagem devem ser realizados com rapidez e destreza, associados a conhecimentos técnico-científicos que permitam uma atuação segura e

eficaz. Além disso, tratamento inicial ao politraumatizado é caracterizado como um grande desafio nas unidades de emergência e um elo essencial para o tratamento definitivo (VIEIRA *et al.*, 2020). Sob essa perspectiva, o objetivo deste estudo foi evidenciar a conduta ao paciente politraumatizado.

# CAPÍTULO I

## CONCEITOS GERAIS DO TRAUMA

O trauma consiste em lesão de extensão, intensidade e gravidade variáveis, que pode ser produzida por agentes diversos (físicos, químicos, elétricos), de forma acidental ou intencional, capaz de produzir perturbações locais ou sistêmicas. Em relação ao trauma maior, nota-se aqueles pacientes que na classificação pré-hospitalar apresenta um ou mais dos critérios: 1) parâmetros vitais (ECG<14 ou deterioração neurológica, PAS < 90, FR <10 ou >29 ou mecânica ventilatória que necessite intubação pré-hospitalar. Ademais, 2) anatomia da lesão (ferimento penetrante craniano, cervical, torácico, abdominal, em extremidades proximais ao cotovelo e joelho, combinação de traumas ou queimaduras de 2 ou 3 graus, suspeita clínica de instabilidade pélvica, suspeita de fratura de dois ou mais ossos longos proximais, paralisia de um ou mais membros, amputação completa ou incompleta proximal ao punho ou ao tornozelo) (FALOPPA; ALBERTONI, 2018).

Outrossim, 3) impacto violento (ejeção do veículo, velocidade do veículo superior a 60 km/h, deformação externa do veículo superior a 50 cm, intrusão da lataria superior a 30 cm, capotamento do veículo, morte de um ocupante do mesmo veículo, colisão do automóvel, atropelamento de pedestre ou de ciclista, colisão de automóvel, queda de motocicleta em velocidade superior a 40 km/h, queda de altura superior a 6 m, remoção de ferrugens com tempo superior a 20 min. Por fim, 4) condições clínicas de risco aumentado (idade <12 anos ou >70 anos, gravidez confirmada ou presumida, doenças crônicas graves e terapia com anticoagulantes (FALOPPA; ALBERTONI, 2018).

Além disso, o trauma menor é considerado aquele que na triagem pré-hospitalar se enquadra em um ou mais critérios: dados vitais normais, fraturas alinhadas, luxações, lacerações e dor leve, lesão de pele e tecido subcutâneo com sangramento compressível, trauma torácico com dor leve sem dispneia, suspeita de fratura, entorse e mialgias, bem como escoriações, ferimentos que não requerem fechamento e outros traumas que não contem critérios para trauma maior (FALOPPA; ALBERTONI, 2018).

A morte decorrente de traumas apresenta distribuição trimodal. No primeiro pico, representa mais da metade de todas as mortes por trauma, constituem as mortes imediatas, que ocorrem nos primeiros minutos até a primeira hora após o evento do trauma, em geral ainda no local do acidente. Em sua maioria não são evitáveis, pois são decorrentes de grandes lesões de órgãos vitais: lacerações do coração, de grandes vasos, do cérebro, tronco cerebral ou medula espinhal. Já no segundo pico: abrangem cerca de 30% das mortes por trauma, ocorrem nas primeiras quatro horas após o trauma, ditas mortes precoces. São em sua maioria evitáveis mediante diagnóstico precoce e tratamento adequado, pois são secundárias às lesões tratáveis. São decorrentes em geral de causas hemorrágicas, por lesões do sistema respiratório, órgãos abdominais ou sistema nervoso central (hematoma subdural ou extradural), ou de múltiplos traumatismos. O tempo entre a ocorrência do trauma e o diagnóstico e tratamento adequado é primordial para a recuperação do paciente, principalmente na primeira hora, chamada de *golden hour* (FALOPPA; ALBERTONI, 2018).

Outrossim, no terceiro pico tem-se as mortes tardias, que ocorrem dias ou até semanas após a ocorrência do evento do trauma. Decorrem em geral em consequência de causas infecciosas e falência de múltiplos órgãos. O diagnóstico precoce e preciso, um tratamento rápido, adequado e efetivo bem como uma assistência integral ao paciente vítima de trauma podem diminuir a taxa de mortalidade, bem como a ocorrência de sequelas ocasionadas pelo trauma. O índice de acidentes fatais, não tratáveis, é muito alto, bem como ocorrência de sequelas definitivas, portanto a prevenção à ocorrência do trauma ainda constitui seu melhor tratamento (FALOPPA; ALBERTONI, 2018).

# CAPÍTULO II

## AVALIAÇÃO PRIMÁRIA DO PACIENTE COM SUSPEITA DE TRAUMA

O atendimento inicial ao paciente politraumatizado deve ser feito de forma rápida, sistematizada e sem pular etapas, de modo que não negligencie a condição do paciente nem os riscos relacionados ao atendimento. A avaliação primária do paciente (Tabela 1) com trauma maior deverá ocorrer conforme o protocolo de atendimento inicial do politraumatizado recomendado pelo ATLS. Além disso, a reanimação frente a parada cardiocirculatória é realizada imediatamente após o diagnóstico. Ademais, a avaliação primária e reanimação ocorrem simultaneamente, em uma sequência lógica de condições de risco à vida, conhecida como “ABCDE”. A avaliação ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposition) é efetuada e esta avaliação primária em até 2 a 5 minutos (FALOPPA; ALBERTONI, 2018).

**Tabela 1:** Avaliação ABCDE

Avaliação Primária no Politrauma: o ABCDE		
<b>A</b>	<i>Airway</i>	Via aérea
<b>B</b>	<i>Breathing</i>	Respiração
<b>C</b>	<i>Circulation</i>	Circulação
<b>D</b>	<i>Disability</i>	Disfunção neurológica
<b>E</b>	<i>Exposition</i>	Exposição

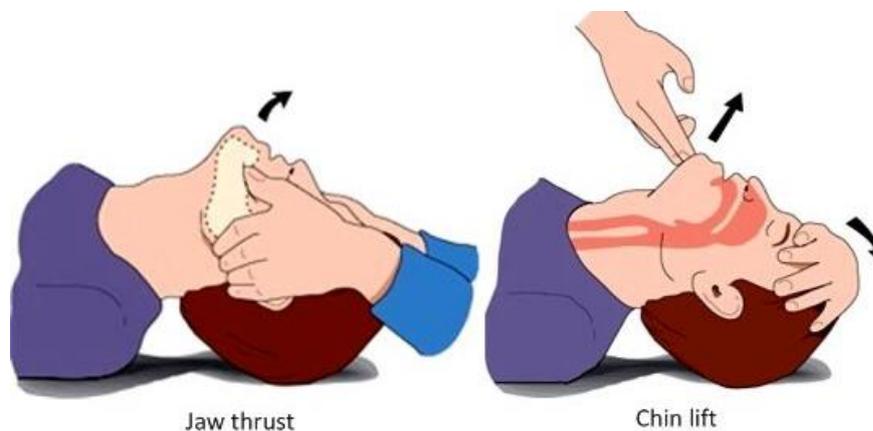
**Fonte:** LEE *et al.* (2021).

### 2.1. MANUTENÇÃO DE VIA AÉREA COM CONTROLE DE COLUNA CERVICAL

A permeabilidade de via aérea é a primeira medida de atendimento. Se o paciente está consciente e conversando normalmente, conclui-se que a via aérea está pérvia. Também é importante realizar a visualização da cavidade oral, buscando uma possível fonte de obstrução (prótese, alimentos, dentes, etc), realizar a inspeção de fraturas faciais, corrigir queda de língua por meio das manobras como *chin*

*lift* e *jaw thrust* e realizar a aspiração se necessário (sangramentos em via oral) (LEE *et al.*, 2021), conforme ilustrado pela Figura 1.

**Figura 1:** Manobras de levantamento da mandíbula e levantamento do queixo



**Fonte:** LEE *et al.* (2021).

Deve-se sempre avaliar a necessidade de via aérea definitiva. As indicações são: impossibilidade de manter via aérea prévia, insuficiência respiratória, hipóxia e/ou hipercapnia, escala de Coma de Glasgow menor ou igual a 8, instabilidade hemodinâmica grave, parada cardiorrespiratória (PCR), antecipação em pacientes queimados ou com desconforto respiratório que podem entrar em fadiga de musculatura respiratória, antes da realização de procedimentos ou cirurgias (LEE *et al.*, 2021).

O padrão ouro de via aérea definitiva para o ATLS é a intubação orotraqueal (IOT), mas caso a via aérea seja difícil, existem outras formas de acessá-la com agilidade, utilizando os dispositivos supraglóticos (máscara laríngea, combitube e tubo laríngeo) ou por meio da realização de cricotireoidostomia (LEE *et al.*, 2021).

Já o controle da coluna cervical é realizado por meio de imobilização manual, uso de colar cervical e "head block". Todo paciente com traumatismo fechado acima de clavícula, com alteração do nível de consciência ou vítima de trauma multissistêmico deve ser considerado portador de lesão de coluna cervical até que se prove o contrário. Por fim, todos os pacientes vítimas de trauma devem receber oxigênio suplementar por máscara facial (LEE *et al.*, 2021).

## 2.2. RESPIRAÇÃO E VENTILAÇÃO

A permeabilidade de via aérea avaliada no A não é sinônimo de boa ventilação. É necessário avaliar a integridade dos pulmões, da parede torácica e do diafragma por meio do exame físico do tórax: inspeção direta, palpação, ausculta e percussão (LEE *et al.*, 2021).

Com essa avaliação, é possível identificar e tratar de imediato situações graves que ofereçam risco imediato à vida, como o pneumotórax hipertensivo, hemotórax maciço, tamponamento cardíaco, tórax instável e lesões da árvore traqueobrônquica. O tratamento depende do tipo de lesão encontrada. Alguns princípios básicos do tratamento são, segundo Lee *et al.* (2021):

**Quadro 1:** Princípios básicos do tratamento de alguns traumas torácicos

Pneumotórax hipertensivo:	toracocentese de alívio
Pneumotórax aberto:	oclusão por curativo de 3 pontas
Hemotórax maciço:	drenagem de tórax e estabilização hemodinâmica
Tórax instável:	analgesia e suporte ventilatório

**Fonte:** LEE *et al.* (2021).

## 2.3. CIRCULAÇÃO E CONTROLE DE HEMORRAGIA

A perda sanguínea é a principal causa de morte evitável por trauma. Todo paciente politraumatizado com hipotensão e taquicardia deve ser considerado hipovolêmico até que se prove o contrário (LEE *et al.*, 2021).

Algumas medidas auxiliares são imprescindíveis durante a avaliação primária. A monitorização não invasiva deve ser realizada o mais rápido possível, a fim de avaliar com maior rapidez seus sinais vitais. A avaliação hemodinâmica consiste nos seguintes parâmetros clínicos: frequência cardíaca, pressão arterial, saturação, diurese, alteração da cor da pele, pulso e nível de consciência (LEE *et al.*, 2021).

Hemorragias externas devem ser identificadas e controladas durante o exame primário. Nos casos de sangramentos das extremidades, pode-se tentar estancar a hemorragia, utilizando um dos métodos: compressão direta sobre a ferida, usando um pano limpo ou curativo e manter pressionado até que ocorra a

coagulação, ou compressão indireta (pontos de pressão) usando a pressão da mão para comprimir uma artéria distante do ferimento. Este procedimento é executado frequentemente na artéria braquial e femoral. O torniquete só está indicado em casos específicos, como a amputação traumática do braço ou da perna, sangramentos abundantes e que não respondem às técnicas anteriores, e se o centro médico estiver a mais de 30 minutos de distância (LEE *et al.*, 2021).

Em relação às hemorragias internas, não visíveis temos a fratura de pelve que tem a possibilidade de causar instabilidade hemodinâmica rápida e de difícil controle em pacientes vítimas de trauma. Sendo assim, realiza-se a manobra de abertura da pelve para avaliar a presença de “lesão em livro aberto”, indicativo de fratura. Nesse caso, deve-se estabilizar prontamente a pelve do paciente, podendo ser realizada com a amarração de um lençol na sala de emergência até que ocorra o posterior tratamento definitivo (LEE *et al.*, 2021).

Pacientes chocados e instáveis com suspeita de sangramento intraperitoneal devem ser submetidos à avaliação por USG-FAST ou lavado peritoneal diagnóstico. No caso do paciente estar instável e com sinais óbvios de hemorragia por sangramento abdominal, encaminha-se imediatamente para a laparotomia exploratória (HEBERT *et al.*, 2016).

Quando indicada, a reposição volêmica deve ser rápida e precoce. Para isso, preconiza-se a inserção de dois cateteres calibrosos em veias periféricas para expansão volêmica e coleta de sangue a fim de realizar alguns exames laboratoriais importantes nesse primeiro momento, como a tipagem sanguínea, gasometria arterial e BHCG para mulheres em idade fértil (HEBERT *et al.*, 2016).

É importante classificar o grau de perda sanguínea com base nos aspectos clínicos do paciente para definir a necessidade ou não de transfusão de sangue associada ao uso de cristalóides (HEBERT *et al.*, 2016). Para isso, utiliza-se a escala de classificação do choque hipovolêmico, conforme ilustra a Tabela 2.

**Tabela 2:** Classificação do choque hipovolêmico

VOLUME PERDIDO	<750ML	750-1500ML	1500-2000ML	>2000ML
Porcentagem perdida	<15%	15-30%	30-40%	>40%
Frequência cardíaca	<100	>100	>120	>140
Frequência respiratória	14-20	20-30	30-40	>35
Pressão arterial	Normal	Normal	Diminuída	Diminuída
Pressão de pulso	Normal ou diminuída	Diminuída	Diminuída	Diminuída
Débito urinário	>30 ml/h	20-30 ml/h	05-15 ml/h	Ausente
Estado neurológico	Ansioso	Ansioso/letárgico	Ansioso/confuso	Confuso/letárgico
Respiração volêmica	Cristaloide	Cristaloide	Cristaloide/sangue	Cristaloide/sangue

Fonte: VIEIRA *et al.* (2020)

A reposição volêmica com cristaloide deve ser realizada preferencialmente com Ringer Lactato aquecido a 39°C, iniciando com 1L nos adultos e 20 mL/kg nas crianças. A transfusão maciça é realizada quando a perda volêmica é muito acentuada. Atualmente, no tratamento dos grandes traumas, é recomendada, além da transfusão de concentrado de hemácias, a reposição de plaquetas e fatores de coagulação que são perdidos ou consumidos, levando a um aumento potencial do sangramento (HEBERT *et al.*, 2016).

Os guidelines do ATLS recomendam iniciar a transfusão de sangue em uma relação concentrado de hemácias, plaquetas, plasma fresco congelado na proporção de 1:1:1. A sondagem vesical é um método auxiliar que deve ser solicitado com a finalidade de avaliar a diurese e a resposta à expansão volêmica, salvo em casos de suspeita de lesão uretral (HEBERT *et al.*, 2016).

## 2.4. AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA

Consiste no exame neurológico rápido, priorizando a investigação do nível de consciência pela escala de coma de Glasgow e reatividade pupilar (HEBERT *et al.*, 2016) (Tabela 3).

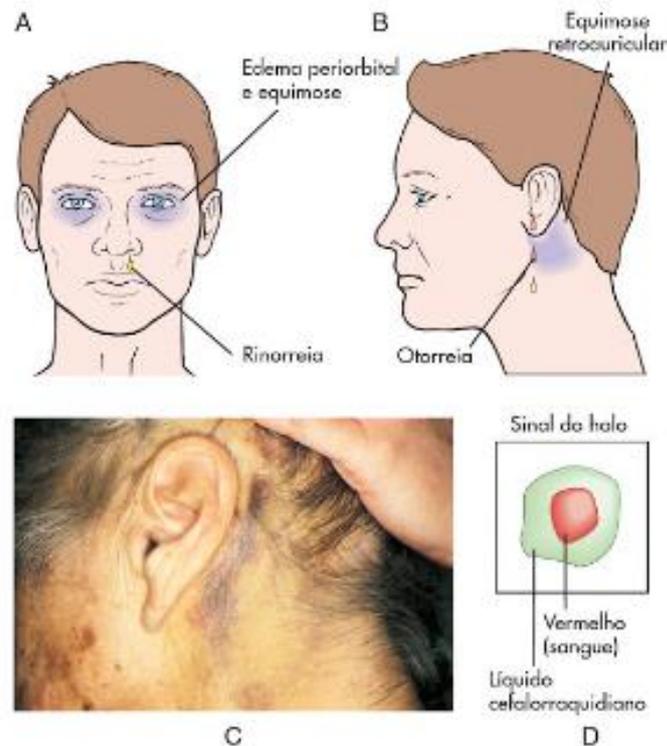
**Tabela 3:** Escala de Coma de Glasgow

	Adultos	Crianças	Pontos
<b>Abertura Ocular</b>	Não abre		4
	Estímulo verbal		3
	Estímulo doloroso		2
	Sem resposta		1
<b>Resposta Verbal</b>	Orientado	Balucio/palavras apropriadas e/ou sorriso social, fixa e segue com o olhar	5
	Confuso	Choro irritado	4
	Palavras inapropriadas	Choro à dor	3
	Sons incompreensíveis	Gemido à dor	2
	Sem resposta	Sem resposta	1
	<b>Resposta Motora</b>	Atende aos comandos	Movimento espontâneo e normal
Localiza a dor		Reage ao toque	5
Resposta inespecífica		Reage a dor	4
Decortificação			3
Decerebração			2
Sem resposta			1

**Fonte:** HEBERT *et al.* (2016)

O paciente é considerado comatoso quando o escore de coma de Glasgow é menor ou igual a 8, sendo uma indicação formal para intubação orotraqueal, como já foi discutido. Na impossibilidade de avaliação, nenhuma pontuação deve ser aplicada. Nesse momento, também é importante inspecionar lesões indicativas de TCE, como o sinal de Guaxinim, sinal de Battle e o sinal do duplo anel (HEBERT *et al.*, 2016), conforme explicita a Figura 2.

**Figura 2:** Sinal de guaxinim, Battle e do duplo anel



**A,** Olhos de guaxinim e rinorreia. **B,** Sinal de Battle (equimose retroauricular) com otorreia. **C,** Sinal de Battle. **D,** Sinal do halo ou duplo anel

**A:** Olhos de guaxinim e rinorreia; **B:** Sinal de Battle (equimose retroauricular) com otomeia.  
**C:** Sinal de Battle. **D:** Sinal do halo ou duplo anel.

Fonte: HEBERT *et al.* (2021)

## 2.5. EXPOSIÇÃO COM CONTROLE DO AMBIENTE

O paciente deve ser despido para avaliar dorso, períneo e extremidades. Além disso, é preconizada a tomada de medidas para a prevenção de hipotermia, como a utilização de cobertores, mantas térmicas e fluidos aquecidos (HEBERT *et al.*, 2016).

Após toda a avaliação sistematizada, métodos diagnósticos auxiliares, como os exames de imagem, devem ser solicitados. É imprescindível a solicitação de, no mínimo, radiografias de coluna cervical, tórax e pelve. Tomografia e demais exames apenas são realizados quando houver indicação e após a estabilização do paciente (HEBERT *et al.*, 2016).

Ademais, a classificação de risco tem como finalidade identificar a prioridade clínica com que o paciente deveser atendido e o respectivo tempo alvo recomendado até a observação médica. Não se trata de estabelecer

diagnósticos. A escala de classificação, segundo o Protocolo de Manchester (HEBERT *et al.*, 2016). (Tabela 4):

**Tabela 4:** Protocolo de Manchester

NÚMERO	NOME	COR	TEMPO ALVO
1	Emergência	Vermelha	0 min.
2	Muito urgente	Laranja	10 min.
3	Urgente	Amarelo	1h
4	Pouco urgente	Verde	2 h
5	Não urgente	Azul	4 h

**Fonte:** HEBERT *et al.* (2016)

# CAPÍTULO III

## AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA DO PACIENTE COM SUSPEITA DE TRAUMA

Segundo Vieira *et al.*, (2020), a avaliação secundária, o médico precisa estar atento à história e ao passado médico do paciente. Para facilitar a memorização, existe o mnemônico “AMPLA” (Quadro 2). Cada letra representa um critério a ser questionado na anamnese.

- **A:** Alergias;
- **M:** Medicamentos em uso;
- **P:** Passado médico e gravidez;
- **L:** Líquidos e sólidos ingeridos;
- **A:** Ambiente do trauma.

Posteriormente, realiza-se um exame físico mais detalhado, com busca ativa de lesões em região de cabeça, face, pescoço, tórax, abdome, períneo, reto, vagina e sistema musculoesquelético. Nesse momento, pode-se realizar exame de toque retal e vaginal (VIEIRA *et al.*, 2020).

A reavaliação desses pacientes deve ser constante, com a finalidade de assegurar que novos achados não sejam negligenciados e de detectar precocemente possíveis alterações nos achados registrados anteriormente. É importante ressaltar que as investigações não podem ser postergadas e a transferência do paciente deve ser considerada todas as vezes que as necessidades deste excederem a capacidade da instituição que o recebeu (VIEIRA *et al.*, 2020).

**Quadro 2:** Avaliação secundária do paciente

1. SINAIS VITAIS E ENTREVISTA AMPLA (com o paciente, familiares ou terceiros)
Nome e idade;
Verificação dos sinais vitais;
Respiração (frequência, ritmo e amplitude);
Pulso (frequência, ritmo e volume);
Pressão arterial;

Pele (temperatura, cor, turgor e umidade);
S: sintomas? principal queixa?
A: tem alergias? problema ou doença atual?
M: medicamentos e/ou tratamentos em uso?
P: passado médico/prenhez (gravidez) – problemas de saúde ou doença atual?
L: ingeriu líquidos ou alimentos? última refeição?
A: ambiente do evento?
<b>Obs: Em pacientes inconscientes ou impossibilitados de responder, buscar informações com circundantes ou familiares.</b>

## 2. AVALIAÇÃO COMPLEMENTAR

oximetria de pulso se disponível;  
glicemia capilar se disponível;

## 3. EXAME DA CABEÇA AOS PÉS, FRENTE E DORSO

Objetivo específico: localizar ferimentos, sangramentos, afundamentos, desvios, hematomas, alterações na cor da pele ou mucosas, assimetrias, instabilidades, alterações de motricidade e sensibilidade.

Propedêuticas a serem utilizadas: Inspeção seguida de palpação, ausculta e percussão.

### Cabeça e face:

inspecionar e palpar o couro cabeludo, orelhas, ossos da face, olhos, pupilas (verificar diâmetro, reação à luz e simetria pupilar) nariz e boca;

observar alterações na coloração e temperatura da pele.

### Pescoço:

avaliar região anterior e posterior;

avaliar em especial se há distensão das veias e/ou desvio de traqueia.

### Tórax:

observar em especial se há uso de musculatura acessória, tiragem intercostal, movimentos assimétricos, afundamentos, ferimentos incluindo o sinal do cinto de segurança etc.

observar contusões ou lesões abertas, distensão abdominal, dor à palpação e ao rechaço, abdome em tábua e sinal do cinto de segurança.

### Pelve:

observar sangramentos, contusões ou lesões abertas, realizar palpação das cristas ilíacas na busca de dor e/ou instabilidade realizando compressão látero-medial e ântero-posterior.

### Membros:

observar em especial a palpação de pulsos distais e perfusão dos membros (reenchimento capilar)

avaliar a força motora, solicitando que o paciente movimente os pés e/ou eleve uma perna de cada vez, aperte a mão do profissional e/ou eleve um braço de cada vez, se não houver suspeita de lesão;

avaliar a sensibilidade;

sempre realizar a avaliação comparando um membro com o outro.

#### Dorso (se possível):

inspecionar a presença de deformidades, contusões, hematomas, ferimentos;

palpar processos espinhosos durante o posicionamento na prancha longa em busca de dor.

**Fonte:** HEBERT *et al.* (2016)

## 3.1. ALGUNS SUBTIPOS DE TRAUMAS

### 3.1.1. TRAUMATISMO ABDOMINAL

A avaliação da circulação durante o atendimento primário (ATLS) inclui uma avaliação precoce para possíveis lesões intra-abdominais e/ou hemorragia pélvica em pacientes que tenham trauma abdominal. Lesões penetrantes do tronco entre o mamilo e o períneo devem ser consideradas como potenciais causas de lesões intraperitoniais (VIEIRA *et al.*, 2020).

Em pacientes com trauma abdominal contuso, os órgãos mais frequentemente lesionados são o baço (40% a 55%), fígado (35 a 45%) e intestino delgado (5% a 10%). Além disso, existe a incidência de 15% de hematoma retroperitoneal em pacientes que são submetidos a laparotomia por trauma abdominal contuso (VIEIRA *et al.*, 2020).

Em relação aos traumas penetrantes, as lesões por armas brancas atravessam as estruturas abdominais adjacentes e mais comumente envolvem o fígado (40%), intestino delgado (30%), diafragma (20%) e colon (15%). Lesões por arma de fogo podem causar lesões intra-abdominais baseados em sua trajetória, efeito de cavitação e possivelmente fragmentação do projeto. As lesões por arma de fogo mais comumente causam lesão no intestino delgado (50%), colon (40%), fígado (30%) e em estruturas vasculares abdominais (25%) (VIEIRA *et al.*, 2020).

O exame abdominal deve ser completo e seguir a sequência a sequência clássica: Inspeção, ausculta, percussão e palpação. As estruturas adjacentes como tórax, uretra, vagina, períneo, dorso e nádegas podem nos dar pistas de possíveis lesões de órgãos abdominais. Além disso o exame da bacia é de suma importância nesse momento. Deve ser realizado toque retal e vaginal em todos pacientes

politraumatizados com trauma maior e em alguns casos selecionados de trauma menor (VIEIRA *et al.*, 2020). Ademais, há alguns adjuntos ao exame física, como:

#### **3.1.1.1. SONDAGEM GÁSTRICA (SG)**

O objetivo principal da SG é a decompressão gástrica antes da realização da Lavagem Peritoneal Diagnóstica quando indicada. Pode-se observar também presença de sangue na sonda sugerindo possível lesão gástrica ou esofágica. Em pacientes com fraturas de face e/ou suspeita de lesão em base de crânio sempre utilizar a via orogastrica (VIEIRA *et al.*, 2020).

#### **3.1.1.2. SONDAGEM VESICAL DE DEMORA (SVD)**

O objetivo principal é avaliar a perfusão tecidual e descomprimir a bexiga antes do LPD. Em casos de suspeita de lesão de uretra (Ex. sangue no meato, hematúria, hematoma no períneo) evitar o uso da SVD e solicitar avaliação do urologista (VIEIRA *et al.*, 2020).

#### **3.1.1.3. RAIOS X (RX)**

Um RX de tórax antero-posterior na sala de choque é recomendado para pacientes estáveis hemodinamicamente com trauma contuso multissistêmico. Se o paciente está estável e apresenta trauma penetrante acima do umbigo ou suspeita de lesão toracoabdominal, o RX tórax é útil para excluir hemotorax e/ou pneumotórax associados. Lavagem Peritoneal Diagnóstica (LPD ou DPL) (VIEIRA *et al.*, 2020).

É um exame rápido e fácil de realizar sendo útil para detectar hemorragia. Deve ser realizado pela equipe de cirurgia e necessita decompressão gástrica e vesical para prevenir complicações. As melhores indicações são os pacientes hemodinamicamente instáveis com trauma abdominal contuso ou em pacientes com trauma abdominal penetrante com múltiplos orifícios ou trajetórias aparentemente tangenciais, quando não disponível ultrassonografia rápida (FAST). A aspiração de conteúdo gástrico, fibras vegetais ou bile durante o procedimento já indica laparotomia urgente. Além disso a aspiração de 10ml ou mais de sangue requer laparotomia (VIEIRA *et al.*, 2020).

#### **3.1.1.4. TOMOGRAFIA COMPUTATORIZADA (TC)**

É um exame que demanda tempo para realização, portanto só deve ser realizado em pacientes hemodinamicamente estáveis nos quais não há uma

indicação aparente para laparotomia de emergência. Nunca realizar TC se isto for causar um atraso na transferência do paciente para um nível de atenção mais avançado. A grande vantagem da TC é que o exame pode fornecer informações sobre órgãos específicos, além da extensão destas lesões e pode diagnosticar lesões retroperitoneais e pélvicas, as quais não podem ser bem avaliadas pelo exame físico, FAST e LPD (VIEIRA *et al.*, 2020).

### **3.1.1.5. LAPAROSCOPIA OU TORACOSCOPIA DIAGNÓSTICAS**

A laparoscopia é um método aceito para avaliar pacientes hemodinamicamente estáveis com trauma penetrante e possível lesão tangencial e sem indicação de laparotomia de emergência, sendo útil na detecção de lesões diafragmáticas ou avaliar penetração peritoneal (VIEIRA *et al.*, 2020).

### **3.1.2. TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO**

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é considerado a maior causa de morte e incapacidade em todo mundo, principalmente entre adultos jovens. No Brasil, estima-se que mais de um milhão de pessoas vivam com sequelas neurológicas decorrentes do TCE. Apesar da sua alta prevalência e taxas de incidência em constante elevação, estudos epidemiológicos permanecem escassos (MOTTA; BARROS, 2017).

Apenas dois estudos apresentaram dados brasileiros baseados em registros do DATASUS, ou seja, considerando os casos de TCE associados a admissões hospitalares. Os registros realizados no período de 2001 a 2007 demonstraram um total de 440.000 hospitalizações decorrentes de TCE, com média de 68.200 admissões por ano, o que reflete uma incidência de 37 por 100 mil habitantes na faixa etária estudada (14-69 anos). Além disso, houve aumento de 50% da mortalidade no período registrado, ou seja, uma taxa de 4,5 por 100 mil habitantes no ano de 2001 e 6,7 por 100 mil habitantes no ano de 2007 (MOTTA; BARROS, 2017). Em relação ao tratamento na Sala de Emergência deve-se considerar:

- ATLS;
- Controle de hemorragias superficiais de crânio com suturas e curativos compressivos;

- Imobilização com colar cervical, na suspeita de fratura cervical ou impossibilidade de avaliação neurológica;
- Definição em relação a necessidade de exames complementares, após a estabilização;
- inicial;
- Reavaliação após a realização de exames de imagem e suporte clínico até a transferência para unidade de menor complexidade ou unidade de terapia intensiva;
- Acionamento do neurocirurgião, quando necessário (TCE grave, moderado e leve de médio e alto risco) após a fase de estabilização. Para as unidades sem neurocirurgião disponível, providenciar transferência para unidade com atendimento de emergência em neurocirurgia, caso haja estabilidade clínica para tal;
- Solicitação de exames complementares adicionais, após estabilização clínica;
- Auxílio da decisão em relação à retirada do colar cervical;

Ademais, em relação ao traumatismo cranioencefálico em adultos, diversas escalas foram e continuam sendo descritas para a avaliação prognóstica do TCE. A mais difundida delas, a escala de coma de Glasgow (ECG), estratifica em TCE leve (13-15 pontos), moderado (9-12 pontos) e grave (3-8 pontos). De forma geral, ela é considerada prognóstica nas primeiras 48 horas (MOTTA; BARROS, 2017).

O tratamento do paciente com suspeição de TCE segue os princípios gerais da abordagem do paciente vítima de trauma, com a identificação e tratamento prioritário daquelas lesões que põem em risco a vida. Uma história breve deve ser coletada através do relato do próprio paciente, de testemunhas ou dos responsáveis pelo atendimento pré-hospitalar (MOTTA; BARROS, 2017).

Para pacientes admitidos sob sedação ou entubados, é importante saber e registrar as condições neurológicas pré-intubação, registrar a pontuação da ECG observada no local do acidente e a quantidade de sedativos utilizados durante o transporte. Atenção especial deve ser dada à possibilidade e exclusão de lesões associadas, sobretudo as lesões da coluna cervical, devido à potencial gravidade, e às lesões faciais, devido à alta frequência (MOTTA; BARROS, 2017).

O tratamento simultâneo das lesões pode ocorrer quando houver mais de uma lesão potencialmente fatal. A ECG deverá ser registrada no momento da

admissão e reavaliada após correção de fatores de confusão potenciais como, por exemplo, hipotensão, hipóxia ou intoxicação exógena (MOTTA; BARROS, 2017).

Ao realizar o exame do crânio e da face, deve-se examinar e palpar toda a cabeça e couro cabeludo em busca de ferimentos, contusões, fraturas, afundamentos e assimetrias, avaliar a simetria e forma das pupilas; os olhos à procura de hemorragias, lesões penetrantes, presença de lentes de contatos; as orelhas e o nariz identificando se há perda de sangue ou líquido; a cavidade oral à procura de sangramentos, lacerações, dentes soltos ou próteses removíveis (MOTTA; BARROS, 2017).

Após ou de forma simultânea à estabilização, deve-se proceder a avaliação da ECG, visando alocar o paciente em algum dos grupos prognósticos (TCE leve, moderado ou). O transporte do paciente para a realização de exames de imagem somente deverá ser feito após a estabilização clínica. Lesões abertas com sangramento ativo deverão, preferencialmente, ser suturadas antes da realização dos exames de imagem (MOTTA; BARROS, 2017).

Alguns hospitais utilizam a prática da pantomografia (tomografia de crânio, coluna cervical, tórax e abdome) para todos as vítimas de TCE grave. A utilização de pantomografia ou de tomografias seletivas (de acordo com sinais e sintomas, avaliados por médico experiente no momento da admissão) deverá ser definida através de protocolos institucionais. De forma geral, recomenda-se a realização de tomografia do crânio e coluna cervical, sem contraste, para todas as vítimas de TCE grave e moderado (MOTTA; BARROS, 2017).

Atualmente, a radiografia simples do crânio possui pouca utilidade diagnóstica, e foi abandonada pela maioria dos centros de referência. A radiografia da coluna cervical apresenta inúmeras limitações técnicas, sendo frequentemente insuficiente para a exclusão de fraturas da coluna cervical e decisão quanto à retirada do colar (MOTTA; BARROS, 2017).

Poderá ser feita a tentativa de ressuscitação neurológica (uso de manitol ou solução salina hipertônica) para os pacientes de maior gravidade (Glasgow 3 e 4), de acordo com o resultado do exame de imagem. Considera-se como resposta positiva, a melhora na pontuação da ECG ou reversão da anormalidade pupilar (MOTTA; BARROS, 2017).

O TCE grave deverá sempre ser tratado como lesão sistêmica, fazendo-se necessária avaliação laboratorial de emergência. Anormalidades da glicemia, sódio ou gasometria arterial deverão ser rapidamente corrigidas visando reduzir a incidência de injúria secundária. A hipotensão arterial é um potencial fator de piora prognóstica e de confusão na avaliação inicial de pacientes graves e, portanto, deverá ser tratada de forma agressiva (MOTTA; BARROS, 2017).

A avaliação neurocirúrgica é recomendada para os pacientes classificados como TCE grave, moderado e leve de alto e médio risco. Caso não esteja disponível de forma imediata, recomenda-se a transferência para avaliação especializada somente após a estabilização clínica (MOTTA; BARROS, 2017).

O atendimento às vítimas de TCE moderado segue os princípios do atendimento ao paciente traumatizado. É recomendada internação em unidade de terapia intensiva nos primeiros dias ou até documentação da estabilidade das lesões intracranianas. A perda de pelo menos 2 pontos na ECG deverá motivar nova tomografia, com o intuito de avaliar se houve piora das lesões prévias. Se o paciente apresentar ECG menor do que 9 a qualquer momento, deverá ser procedida intubação orotraqueal e os princípios do TCE grave deverão ser seguidos (MOTTA; BARROS, 2017).

As vítimas de TCE leve constituem um grupo extremamente heterogêneo, com pacientes que transitam entre sintomáticos e sem lesões à tomografia, com lesões menores à tomografia, os que necessitem de monitorização em terapia intensiva, ou ainda com lesões mínimas e situações de risco social que demandam maior tempo de internação (MOTTA; BARROS, 2017).

A conduta varia desde a liberação imediata (pacientes com ECG 15, sem sinais de risco ou com tomografia normal), até observação hospitalar por horas ou dias (pacientes sintomáticos ou com lesões intracranianas menores) (MOTTA; BARROS, 2017).

Todos os pacientes com ECG 13 ou 14 deverão realizar tomografia do crânio sem contraste, a fim de se excluir lesões cirúrgicas. Pacientes com ECG 15 deverão realizar tomografia computadorizada do crânio, de acordo com os critérios canadenses. Pacientes usuários de antiagregantes plaquetários, anticoagulantes, ou com distúrbios de coagulação deverão ser avaliados de forma individualizada (MOTTA; BARROS, 2017).

Na ocasião da alta, recomenda-se a presença de algum acompanhante para os pacientes admitidos com TCE, além do fornecimento de orientações por escrito para o paciente e acompanhante em conjunto com orientações verbais sobre sinais de alarme que motivariam uma reavaliação imediata no serviço de urgência (MOTTA; BARROS, 2017).

### **3.1.3. TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR (TRM)**

No Brasil, existem poucos dados referentes a especificidades das lesões medulares, mas sabe-se de origem traumática, sendo o ferimento ocasionado por arma de fogo (FAF), acidente automobilístico e quedas, as causas externas mais frequentes. Estima-se a ocorrência de cerca de 40 novos casos por milhão de habitantes, somando de 6 a 8 mil casos por ano com custo elevado ao sistema de saúde. A região cervical constitui o segmento mais atingido (MOTTA; BARROS, 2017). Em relação ao atendimento na sala de emergência, deve-se cursar com:

- ATLS e imobilização com colar cervical, na suspeita de fratura cervical ou impossibilidade de avaliação neurológica;
- Definição em relação a necessidade de exames complementares, após a estabilização
- inicial;
- Reavaliação após a realização de exames de imagem e suporte clínico até a transferência para unidade de menor complexidade ou unidade de terapia intensiva;
- Acionamento do neurocirurgião após a fase de estabilização. Para as unidades sem neurocirurgião disponível, providenciar transferência para unidade com atendimento de emergência em neurocirurgia, caso haja estabilidade clínica para tal;
- Solicitação de exames complementares adicionais, após estabilização;
- Auxílio da decisão em relação à retirada do colar cervical;
- Descompressão e fixação da coluna para os pacientes com lesões instáveis, à critério da equipe assistente.

O tratamento do paciente com suspeita de lesão medular segue os princípios gerais da abordagem do paciente vítima de trauma, com a identificação e tratamento prioritário daquelas lesões que põem em risco a vida. Uma história breve deve ser coletada através do relato do próprio paciente, de testemunhas ou dos responsáveis

pelo atendimento pré-hospitalar. Deve-se considerar como caso suspeito de lesões medulares pacientes vítimas de trauma com queixa de dor cervical, parestesias nas extremidades ou dificuldades de movimentos (MOTTA; BARROS, 2017).

Para pacientes com qualquer alteração do nível de consciência, considerar sempre a possibilidade de fraturas da coluna ou lesões medulares, até a exclusão com exames de imagens. Caso seja necessária a intubação orotraqueal ou outra manobra para manutenção das vias aéreas, deve-se tomar o cuidado de não retirar o colar ou, na impossibilidade desta, proceder a estabilização manual da cabeça, retornando o uso tão logo seja possível (MOTTA; BARROS, 2017).

O transporte do paciente para a realização dos exames de imagem somente deverá ser feito após a estabilização clínica. Para o paciente sem alteração do nível de consciência, o colar cervical poderá ser retirado, caso não exista queixa de dor e parestesia, após o teste de movimento lateral e de rotação da cabeça (MOTTA; BARROS, 2017).

Para os pacientes com queixa de dor ou parestesia e para os pacientes com alteração do nível de consciência, recomenda-se a realização de exame tomográfico da coluna cervical, sem contraste. Caso o exame seja normal e o paciente mantenha a queixa de dor ou a alteração de consciência, a retirada do colar poderá ser feita de acordo com a experiência e indicação do médico assistente. A ressonância magnética e as radiografias dinâmicas da coluna poderão ser solicitadas para o estudo adicional após a identificação de fraturas ou para os pacientes que mantenham alterações clínicas, apesar da tomografia normal (MOTTA; BARROS, 2017).

A radiografia da coluna cervical apresenta inúmeras limitações técnicas, sendo frequentemente insuficiente para a exclusão de fraturas da coluna cervical e decisão quanto à retirada do colar. Na indisponibilidade da tomografia, o exame radiográfico ideal consistiria em radiografias da coluna cervical em AP, perfil (com visualização completa da transição C7-T1) e transoral, para visualização do processo odontóide, com retirada momentânea do colar (MOTTA; BARROS, 2017).

O TRM cervical abrange uma variedade de síndromes clínicas distintas, e pode ser decorrente de traumas de alta ou baixa energia cinética. Nestes, observamos principalmente a associação com alterações degenerativas pré-existentes da coluna (espondilose cervical), sendo um dos tipos de TRM mais comuns da população idosa. Poderão ser observadas as síndromes completas e

incompletas, dentre as quais se destacam a síndrome centro-medular, caracterizada por um prejuízo nos membros superiores desproporcional ao prejuízo dos membros inferiores (diplegia braquial com paraparesia ou função motora normal nas pernas) (MOTTA; BARROS, 2017).

Faz-se necessária a monitorização cardíaca, hemodinâmica e respiratória contínua, nos primeiros 3 dias, de todos os pacientes com lesão medular aguda secundária a trauma de alta energia cinética. Pacientes com lesão medular alta (cervical e torácica alta) deverão ser mantidos sob monitorização por tempo prolongado em ambiente de terapia intensiva (MOTTA; BARROS, 2017).

Ademais, recomenda-se correção agressiva da hipotensão arterial, mobilização em bloco com cabeceira plana ou pequena elevação (até 15°) em todos pacientes com lesões instáveis que ainda não foram submetidos a estabilização cirúrgica, mudança de decúbito em bloco de 2/2 horas associada a medidas gerais de prevenção de úlceras de decúbito, sondagem vesical de demora nos casos com lesão medular que comprometa função vesical, principalmente quando associada à instabilidade hemodinâmica (devendo ser substituída por sondagem intermitente após o término da fase aguda), acompanhamento fisioterápico na fase aguda e reabilitação, início do suporte nutricional assim que o peristaltismo estiver presente (idealmente dentro de 72 horas), instituição de profilaxia para TVP precocemente nos pacientes com déficits neurológicos graves (MOTTA; BARROS, 2017).

### **3.1.4. TRAUMATISMO DE TÓRAX**

O trauma torácico é uma causa importante de morte. Muitos desses doentes morrem após chegarem ao hospital e, dessas mortes, muitas poderiam ser evitadas através de medidas diagnósticas e terapêuticas imediatas. Menos de 10 % dos traumatismos fechados do tórax e somente 15 a 30 % das lesões penetrantes necessitam de tratamento cirúrgico (toracoscopia ou toracotomia). As lesões torácicas, podem levar risco de óbito eminente para as vítimas (VIEIRA *et al.*, 2020), como:

#### **3.1.4.1. PNEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO**

Ocorre quando há entrada de ar maciça entre o espaço pleural, devido a traumas da parede torácica, evolução de um pneumotórax simples ou traumas que acometam as o parênquima pulmonar. O ar entra para a cavidade pleural sem

possibilidade de sair, colapsando completamente o pulmão. O mediastino é deslocado para o lado oposto, diminuindo o retorno venoso e comprimindo o pulmão contralateral. O choque decorrente dessa situação é consequente à acentuada diminuição do retorno venoso, determinando uma queda do débito cardíaco, e é denominado choque obstrutivo. Para alívio da compressão, pode-se realizar uma toracocentese de alívio, fazendo uma punção entre as linhas axilar anterior e media, no quinto espaço intercostal. No entanto, o tratamento definitivo consiste na drenagem em selo d'água (VIEIRA *et al.*, 2020).

#### **3.1.4.2. HEMOTÓRAX MACIÇO**

O hemotórax maciço resulta do rápido acúmulo de 1.500 ml de sangue ou de um terço ou mais do volume de sangue do doente na cavidade torácica. Esse tipo de lesão é mais comum por lesões perfurantes em tórax, mas também podem ocorrer por lesões contusas. A grande perda de sangue para o espaço entre as pleuras, pode levar a choque hipovolêmico do paciente. Deve-se realizar drenagem torácica em selo d'água, reposição volêmica com cristaloides e se necessitar, transfusão de concentrado de hemácias. E, em muitos casos necessita-se de uma toracotomia (VIEIRA *et al.*, 2020).

#### **3.1.4.3. TÓRAX INSTÁVEL**

O tórax instável (retalho costal móvel) ocorre quando um segmento da parede torácica não tem mais continuidade óssea com a caixa torácica. É decorrente de traumas que afetam a caixa torácica, fraturando dois ou mais arcos costais em diferentes lugares. A presença de um segmento torácico instável resulta em grave prejuízo dos movimentos normais da parede torácica. Deve-se administrar analgesia ao paciente, bem como reposição volêmica e oxigênio suplementar (VIEIRA *et al.*, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atendimento ao paciente politraumatizado exige, acima de tudo, sistematização. Isso porque um dos objetivos desse momento é avaliar a condição da vítima, da forma mais rápida e segura possível. Entender isso é importante uma vez que é com essas informações que a equipe definirá as prioridades no atendimento do paciente e a reanimação adequada. Além disso, é possível que o paciente tenha outras necessidades mais específicas, como a de hemotransfusão, por exemplo (VIEIRA *et al.*, 2020).

Não menos importante, é durante o atendimento inicial que se avalia a viabilidade de transferência do paciente pra uma unidade referência, se for o caso. Com tudo isso em mente, pensando no estado atual do paciente considerando sua gravidade, deve ainda haver a preocupação de se evitar um dano adicional. Assim sendo, o cuidado no seu manejo e uma boa preparação e treinamento da equipe fazem absolutamente toda a diferença nesse momento (LEE *et al.*, 2021).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FALOPPA, F; ALBERTONI, W. M. **Ortopedia e Traumatologia**. Manole, 1ª ed., 2018.
- HEBERT, S. K., et al. **Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Práticas**. Artmed; 5ª ed., 2016.
- LEE, C., *et al.* The polytrauma patient: Current concepts and evolving care. **Orthopaedic Trauma Association**, v. 4, n. 25, 2021.
- MOTTA, G; BARROS, T. **Ortopedia e Traumatologia**. Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Guanabara Koogan, 1ª ed., 2017.
- VIEIRA, C. A. S., *et al.* Abordagem ao Paciente Politraumatizado. **Revista da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais**, v. 6, n. 1, 202

