

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

VINÍCIUS TENÓRIO BRAGA CAVALCANTE PINTO
SAMUEL CAVALCANTE SOUZA BARBOSA

Fraturas

MACEIÓ
2023

VINÍCIUS TENÓRIO BRAGA CAVALCANTE PINTO
SAMUEL CAVALCANTE SOUZA BARBOSA

Fraturas

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à coordenação do
curso de Medicina da Universidade
Federal de Alagoas.

Orientador: Gerson Odilon Pereira

MACEIÓ
2023



Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda.
Rua Rita Joana de Sousa, nº 138 - Campo Belo
CEP 04601-060 - São Paulo, SP
Telefones: 11-5093-6966 / 11-5093-6967
sarvier@sarvier.com.br

Termo de autorização

Pelo presente, autorizamos o depósito dos capítulos do livro: Urgências e Emergências Médicas, publicado em 18/08/2023 pela editora Sarvier, no repositório da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), para fins de trabalho de conclusão de curso. Tenho ciência que a partir do depósito, os capítulos do livro supracitado estarão disponíveis para acesso no repositório da biblioteca da UFAL.

Sendo o que se apresenta.

São Paulo 18 de agosto de 2023

LA. SX - J

60.753.373/0001-65

SARVIER EDITORA DE LIVROS
MÉDICOS LTDA

Rua dos Chanés 320
Indianópolis - CEP 04087-031
São Paulo - SP

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pereira, Gerson Odilon

Urgências e emergências médicas / Gerson Odilon Pereira ; organização Tauani Belvis Garcez, Maria Luiza da Silva Veloso Amaro, Sandrele Carla dos Santos. -- 1. ed. -- São Paulo : Sarvier Editora, 2023.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5686-040-4

1. Emergências médicas 2. Emergências médicas - Manuais, guias, etc 3. Urgências médicas I. Garcez, Tauani Belvis. II. Amaro, Maria Luiza da Silva Veloso. III. Santos, Sandrele Carla dos. IV. Título.

CDD-616.025

23-166323

NLM-WB-100

Índices para catálogo sistemático:

1. Emergências médicas 616.025

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Gerson Odilon Pereira

URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS MÉDICAS

Maria Luiza da Silva Veloso Amaro
Sandrele Carla dos Santos
Tauani Belvis Garcez



sarvier

EMERGÊNCIAS MÉDICAS

Gerson Odilon Pereira

Co-organização:

- Tauani Belvis Garcez
- Maria Luiza da Silva Veloso Amaro
- Sandrele Carla dos Santos

sarvier

EMERGÊNCIAS MÉDICAS

Gerson Odilon Pereira

Impressão e Acabamento

Digitop Gráfica Editora

Direitos Reservados

Nenhuma parte pode ser duplicada ou reproduzida sem expressa autorização do Editor.

sarvier

Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda.
Rua Rita Joana de Sousa, nº 138 – Campo Belo
CEP 04601-060 – São Paulo – Brasil
Telefone (11) 5093-6966
sarvier@sarvier.com.br
www.sarvier.com.br

Sumário

Parte I URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS CARDIOVASCULARES

1. EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS.....	2
Kirlla Pereira Leão; Bárbara Julia de Farias Canuto; Yuri Cavalcanti Albuquerque Tenório	
2. SÍNDROME CORONARIANA AGUDA SEM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST.....	7
Maria Brennda Ferreira de Gusmão; Matheus Correia Cajueiro	
3. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST.....	12
Amanda Karoline da Silva Pedrosa; Bianca Accioly Tavares; Yuri Cavalcanti Albuquerque Tenório	
4. INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA.....	19
Maria Adélia de Albuquerque Barros; Maria Luiza Bomfim de Paula; Mariana Freire de Lima; Yuri Cavalcanti Albuquerque Tenório	
5. TAQUIARRITMIAS	25
João Victor Vasconcelos Tavares Maximiliano; Sarah Antunes Figueiredo	
6. BRADIARRITMIAS	31
Júlio César Soares Barros; Pedro Mafra de Andrade; Samuel Cavalcante Souza Barbosa	
7. TROMBOSE VENOSA PROFUNDA.....	36
Iliana Pinto Torres; Marylânia Bezerra Barros; Melissa Nathalye Ramos e Gonçalves	
8. OCLUSÃO ARTERIAL AGUDA.....	42
Luanar Freire Torres; Manoela Alves Vieira de Souza	

Parte II URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS NEUROLÓGICAS

9. ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO AGUDO.....	46
Arlindo Gabriel Mamede Cossolosso; Letícia Barbosa de Magalhães Mauricio; Luís Alberto Maciel Porto	
10. CEFALÉIA MODERADA A INTENSA.....	52
Rafael Rodrigues Lima; Sadrak Weverton Da Silva	
11. HEMORRAGIA SUBARACNOÍDEA.....	57
Bruna Milena de Araújo Bezerra; Kamal Hermínio da Silva	

12. HEMORRAGIA INTRAPARENQUIMATOSA CEREBRAL - INTRACRANIANAS PARENQUIMATOSAS	62
Abrahão Verçosa Amorim Filho; Hermann Silva Brito Lima Buarque de Gusmão; Laura Queiroz Teixeira de Albuquerque	
13. PARALISIAS FLÁCIDAS AGUDAS	67
Heleno Cícero Laurindo Neto; Layane Victória Ananias Da Silva	
14. ABORDAGEM DA CRISE EPILÉPTICA.....	71
João Pedro Alves Xavier; Pedro Régis Apratto Rosa	
15. TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO	76
Igor Augusto de Oliveira Machado; Ingrid Lizier Couto Pereira; João Alberto Feijó França	
16. REBAIXAMENTO DO NÍVEL DE CONSCIÊNCIA.....	82
Igor Augusto de Oliveira Machado; Ingrid Lizier Couto Pereira; João Alberto Feijó França	

Parte III URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS RESPIRATÓRIAS

17. INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA	90
Adonias Ferreira Ramos; Eduardo Carvalho de Oliveira Macedo	
18. OBSTRUÇÃO DAS VIAS AÉREAS SUPERIORES.....	95
João Ignácio Oliveira Uchôa; Luis Edmilson Alves Cezar	
19. DERRAME PLEURAL	99
Pablo Medeiros Távora; Rodrigo Ricardo Medeiros Alécio	
20. TROMBOEMBOLISMO PULMONAR.....	104
Beatriz de Paula Del Pupo Barros; Lucas Chaves Malheiros de Mello; Lucas Frazão Torres	
21. PNEUMOTÓRAX ESPONTÂNEO	108
Gabriela Travassos Bandeira; Isabela de Azevedo Agulhan	
22. PNEUMOTÓRAX ADQUIRIDO	112
Bruno Eduardo dos Santos; Vinícius de Almeida Galindo	

Parte IV URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS GASTROINTESTINAIS E HEPÁTICAS

23. MAIS DE UM EPISÓDIO DE VÔMITO EM ATÉ 12 HORAS	118
Tiago Esteves do Rego; Vitor Lins Acioli Barreto	
24. HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA.....	123
Cecília Antonieta Monteiro Araujo; Gustavo Mattos Papa Alcantara	
25. HEMORRAGIA DIGESTIVA BAIXA	130
Jessica Wanessa da Silva Correia; Jônatan Caetano Santos da Silva	

26. DOENÇA DIVERTICULAR AGUDA	134
Natália dos Anjos Tenório; Olívio Gabriel Ferreira Leandro de Sousa	
27. PANCREATITE AGUDA	138
Victória Christine de Almeida Santos	
28. COLEDOCOLITÍASE.....	142
Alan de Castro Nabor; Leonardo Martins Aboim Inglês, Maria Eduarda Lima Santos da Silva; Poliany Maria de Oliveira	
29. COLECISTITE AGUDA	146
Leonardo Martins Aboim Inglês; João Alberto Feijó França; Josué de Oliveira Leitão; Renato Barbosa Ferreira	
30. INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA AGUDA	151
Lays Lorene Matos Vieira; Luana Beatriz Leandro Rodrigues	
31. ENCEFALOPATIA HEPÁTICA	155
David Venâncio Mariano; Leonardo Ramos Pimental Santana; Rodrigo Siqueira de França	
32. SÍNDROME HEPATORRENAL.....	160
Eveline Borges da Silva; Gabriel Andrade Santos	

Parte V URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS ENDÓCRINAS

33. CETOACIDOSE METABÓLICA	166
Maria Clara de Sousa Lima Cunha; Paulo Henrique Alves da Silva; Voney Fernando Mendes Malta	
34. ESTADO HIPERGLICÊMICO HIPEROSMOLAR (EHH)	171
Aldo da Silva Oliveira; Bruno Barreto Souza; Leticia Medeiros Mancini	
35. HIPOGLICEMIAS.....	178
Rodrigo Félix de Oliveira Lúcio; Ytala Rodrigues Medeiro; Vinícius Carvalho Almeida	
36. CRISE TIREOTÓXICA	183
Carlos Henrique Santos Góis Filho; Miclecio Luiz da Silva Carlos; Rafael Wanderley Persiano Malta	

Parte VI URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS NEFROLÓGICAS E UROLÓGICAS

37. LESÃO RENAL AGUDA	188
Marina Gabriela Braz de Matos; José Guilherme Ramos de Oliveira; Stephany Abdias Varjão	
38. RABDOMIÓLISE.....	192
José Pedro Cassemiro Micheletto; Karin Araujo Melo	
39. DISTÚRBIOS ACIDOBÁSICOS	196
Ana Clara Valente de Lima Melo; Inara Lourenço Leitão	

40. CÓLICA NEFRÉTICA.....	201
Andreza Lima Viana; Carlos Henrique Santos Góis Filho; Ytala Rodrigues Medeiros	
41. HIPONATREMIA E HIPERNATREMIA.....	206
Leonardo Max Batista Araújo; Maryelle Fernandes Barros	
42. HIPOCALEMIA E HIPERCALEMIA.....	211
Matheus Vinicius de Mesquita Soares; Rynna Andrade Nogueira de Melo	
43. RETENÇÃO URINÁRIA NO IDOSO.....	215
Victor Hugo de França Barbosa; Tainá Torres Pedro	
44. INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO.....	220
Leonardo dos Santos Oliveira; Rayane Oliveira do Nascimento; Tallys Leandro Barbosa da Silva	

Parte VII URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS

45. AGITAÇÃO PSICOMOTORA.....	226
Audenis Lima de Aguiar Peixoto; Izabela Lúcio Cardoso Freire; Nyaria Flêmera de Souza	
46. TENTATIVA DE SUICÍDIO POR MEDICAMENTOS.....	230
Camila Wanderley Pereira; Sophia Lima de Paiva; Zuíla Caroline Olegário Lima	
47. DELIRIUM.....	238
Tauani Belvis Garcez; Maria Luiza da Silva Veloso Amaro; Beatriz Braga	
48. ATAQUE DE PÂNICO.....	242
Audenis Lima de Aguiar Peixoto; Jamil Valeriano dos Santos; Jasmine Paula Rodrigues de Lima	
49. PSICOSE AGUDA.....	247
Adriana dos Reis Guimarães; Elisson Batista Oliveira Silva; Janaína Cibebe de Oliveira Bezerra	

Parte VIII URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS INFECCIOSAS

50. INFECÇÕES DE VIAS AÉREAS SUPERIORES NA EMERGÊNCIAS.....	254
Eliab Batista Barros; Luciana Shiguemi Yamada; Fernando Luiz de Andrade Maia	
51. INFECÇÃO GRAVE PELO VÍRUS INFLUENZA E CORONAVÍRUS (COVID-19).....	259
Arlete Bulhões Cavalcanti Madeiro de Oliveira; Kathlyn Oliveira Nogueira; João Victor Albuquerque Resende Nunes	
52. INFECÇÃO PELO HIV.....	264
Larissa de Paiva Laranja; Leila Amorim de Ceita; Luce Cheljea Biniakounou Makaya; Fernando Luiz de Andrade Maia	
53. DENGUE GRAVE.....	270
Ana Clara Monteiro Pereira; Maria Eugênia Cavalcante Ferreira Santos; Pedro Henrique Valerio Lana	

54. SEPSE.....	276
Adriane Gomes de Souza Silva; Carolline Cavalcante de Melo	
55. FORMA ICTEROHEMORRÁGICA DA LEPTOSPIROSE.....	281
Lia Alves Coelho; Fernando Luiz de Andrade Maia	

Parte IX URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS HEMATOLÓGICAS

56. CRISE ÁLGICA DA ANEMIA FALCIFORME	286
Maria Luiza da Silva Veloso Amaro; Sandrele Carla dos Santos; Tauani Belvis Garcez; Maria Alexandra Eugênia da Silva	
57. NEUTROPENIA FEBRIL	290
Gabrielle Acioly Omena Bento; Jamil Valeriano dos Santos; Jasmine Paula Rodrigues de Lima	
58. INTOXICAÇÃO POR CUMARÍNICOS.....	295
Nicole Buzo da Cunha; Guilherme Rodrigues Barbosa	
59. SÍNDROME DE LISE TUMORAL.....	299
Ítalo David da Silva; Guilherme Bernardo Vieira	
60. COAGULAÇÃO INTRAVASCULAR IDIOPÁTICA.....	304
Lucas Augusto Alves de Araújo	

Parte X URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS OFTALMOLÓGICAS E OTORRINOLARINGOLÓGICAS

61. HEMORRAGIA ORBITÁRIA, HEMORRAGIA RETROBULBAR E HIFEMA.....	308
Beatriz Cruz Mariz; Claudia Patricia da Silva Gois; Maria Eduarda França Melo; Mário Jorge Santos	
62. RETIRADA DE CORPO ESTRANHO NA OFTALMOLOGIA	313
Ivo Farias Gomes; Luciano Oliveira Moitinho Filho; Mário Jorge Santos	
63. MANEJO DA EPISTAXE NA EMERGÊNCIA.....	318
Therezita Peixoto Patury Galvão Castro, Alvaro Jorge Alves Cabral Júnior e Gabriel de Oliveira Souza	
64. OTITE MÉDIA AGUDA	324
Júlia Maria Brandão Povoas de Carvalho; Mateus de Araujo Albuquerque; Tiago André Verçosa	
65. RETIRADA DE CORPO ESTRANHO NA OTORRINOLARINGOLOGIA.....	329
André Ricardo Nunes Rocha; Carlos Henrique Santos Góis Filho; Eduardo Nascimento da Silva	

Parte XI URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS

66. GESTAÇÃO ECTÓPICA	336
Carlos Henrique Guimarães Ferreira; Gretty Ivane Lima Da Silva Aguiar; Millena Medeiros Maux Lessa	

67. DESCOLAMENTO PREMATURO DA PLACENTA	342
Érica Patrícia Ortet Tavares; Milena Figueiredo de Medeiros; Millena Medeiros Maux Lessa	
68. SÍNDROME HELLP	347
Júlia Luna Nascimento; Renato Evando Moreira Filho; Wanderliza Laranjeira Coutinho	
69. TROMBOEMBOLISMO VENOSO PROFUNDO NA GESTANTE.....	352
Matheus Ramos de Barros; Vitor Hugo Barbosa do Nascimento; Júlia Britto Rocha; Samara Silva Noronha Cavalcante; Helena Barreto Maia Gomes Cavalcanti	
70. ABORDAGEM À PUÉRPERA COM HEMORRAGIA PÓS-PARTO.....	357
João Paulo da Silva Leite; Mariana Beatriz Pontes Rangel de Carvalho; Neomisia Brenna Galindo de Almeida; Hélio Vieira dos Santos Júnior; Helena Barreto Maia Gomes Cavalcanti	

Parte XII URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS GINECOLÓGICAS

71. TORÇÃO ANEXIAL	364
Isabelle Louise Lima Cassimiro de Oliveira; Paulo Vytor Cardoso Nobre; Livia de Lara Lopes	
72. DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA AGUDA (DIPA)	368
Marina Gabriela Braz de Matos; José Guilherme Ramos de Oliveira; Stephany Abdias Varjão	
73. CISTO HEMORRÁGICO	373
Manuela Silvestre Monteiro; João Victor Pinheiro Martins	
74. ASPECTOS TÉCNICOS DO ATENDIMENTO DAS PACIENTES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA SEXUAL.....	376
Maria Clara de Sousa Lima Cunha; Paulo Henrique Alves da Silva; Voney Fernando Mendes Malta	
75. SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL DE CAUSA ORGÂNICA	381
Diogo Matheus Silva Umbelino	
76. SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL DE CAUSA DISFUNCIONAL.....	385
Maria Eduarda Callado Ramos; Maria Luiza Cavalcante Lamenha Costa; Pedro Costa Saldanha	

Parte XIII URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS NA PEDIATRIA

77. CRISE AGUDA DE ASMA NA CRIANÇA	390
Antonia Cardoso Silva; Laynny da Trindade Vasconcelos	
78. SEQUESTRO ESPLÊNICO AGUDO EM CRIANÇAS COM ANEMIA FALCIFORME	397
Rita Rolim de Figueiredo	
79. DIARRÉIA AGUDA NA CRIANÇA.....	401
Catarine Ferraz; Rafaella Palumbo; Yves Cardoso	
80. CONVULSÕES NA PEDIATRIA	405
Ingrid Maria Barbosa Santos; Mariana Maria da Silva; Maria Eugênia Cavalcante Ferreira Santos	

81. PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE NA CRIANÇA	409
Maria Eduarda Laranjeira Costa da Fonseca; Marina Marsiglia Gondim	

82. INTOXICAÇÕES AGUDAS	413
Laís de Mendonça Lôbo; Leonam de Oliveira Silva; Marcela Carvalho do Nascimento	

Parte XIV URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS ORTOPÉDICAS

83. FRATURAS.....	420
Pedro Mafra de Andrade; Samuel Cavalcante Souza Barbosa; Vinícius Tenório Braga Cavalcante Pinto	

84. LUXAÇÕES E CONTUSÕES.....	431
Arlon Gravata Almeida Lima; Samuel Schaper Fernandes; Vinícius Tenório Braga Cavalcante Pinto	

Parte XV URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS GERAIS

85. AFOGAMENTO.....	440
Elton Gambera dos Santos; Gabriel Acioly de Omena Bento; Enderson Leitão	

86. QUEIMADURA.....	446
Beatriz Cristina da Silva Araujo; Israel do Carmo Almeida	

87. PICADA DE ANIMAIS PEÇONHENTOS.....	451
Carlos Alberto Siqueira Mendonça; Mariana Maria da Silva; Myllena Vitória Bispo Santana	

88. FERIDAS LÁCERO-CONTUSAS (CAUSADAS PELA COMPRESSÃO OU TRAÇÃO DOS TECIDOS) SEM GRANDES HEMORRAGIAS	457
Luiz Eduardo Vanderlei Torres; Allan Vitor Prazeres Melo; Pedro Fellipe Dantas Cordeiro.	

89. PSICOLOGIA MÉDICA EM EMERGÊNCIAS.....	462
Elayne Vieira dos Santos; Eliane Vieira dos Santos; Gerson Odilon Pereira	

Parte XVI URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS DERMATOLÓGICAS

90. FARMACODERMIAS.....	468
Rayane Aguiar Costa; João Victor Pinheiro Martins	

91. PÚRPURA FULMINANTE.....	472
Alba Letícia Peixoto Medeiros; Dinário Augusto Lemos Neto	

Parte XVII URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS CIRÚRGICAS

92. ABDOME AGUDO INFLAMATÓRIO	478
Jéssica Janaína Araújo de Sousa; Tarcísio José dos Santos Alves; Larissa Lins Azevedo	

93. ABDOME AGUDO OBSTRUTIVO	488
João Vitor Bispo Santana; Myllena Vitória Bispo Santana; Pedro Régis Apratto Rosa; Larissa Lins Azevedo	
94. MANEJO E CONDUTA DO ABDOME AGUDO ISQUÊMICO	495
Natalia de Brito Lima; Nikole Alves Belowodski; Samilly Beatryz de Mendonça	
95. TRAUMA TORÁCICO	500
João Pedro Alves Xavier; Nichollas Botelho da Fonseca; Renato Barbosa Ferreira	
96. TRATAMENTO COMPULSÓRIO DE TESTEMUNHAS DE JEOVÁ NO SETOR DE EMERGÊNCIA: CONSIDERAÇÕES ÉTICAS E JURÍDICAS	505
Maria Helena do Nascimento Barros; Gerson Odilon Pereira	

Fraturas

- Samuel Cavalcante Souza Barbosa
- Vinícius Tenório Braga Cavalcante Pinto
- Pedro Mafra de Andrade

► GENERALIDADES

Fratura é a solução de continuidade do osso produzida pela dissipação de energia de um trauma ou por trauma repetido. A fratura de estresse ocorre em uma área do osso que foi enfraquecida por um trauma repetido de baixa energia, como por exemplo decorrente de um treinamento esportivo excessivo que gera lesões por sobrecarga. As fraturas que ocorrem em um osso fragilizado por uma patologia, como osteoporose ou mieloma, são chamadas de fraturas patológicas. Fratura fechada é aquela em que não há lesão de partes moles que permita comunicação do foco fraturário com o meio externo. Na fratura exposta há comunicação do hematoma fraturário com o meio externo. A fratura cominutiva é aquela que possui mais de dois fragmentos fraturados.

FRATURA EXPOSTA

Uma fratura exposta é qualquer fratura acompanhada por uma ruptura na pele que se comunica com a fratura ou seu hematoma associado. A gravidade da fratura é proporcional à lesão de partes moles que possibilita a infecção do tecido e do osso.

A classificação mais difundida é a de Gustillo e Anderson que divide em três tipos:

- As fraturas expostas são abordadas pelo profissional em fases. No atendimento pré-hospitalar deve-se realizar o atendimento primário iniciando com a desobstrução das vias aéreas, seguida da coibição da hemorragia por meio de pressão direta no local do sangramento na lesão de pele ou com torniquete. Imobiliza-se o membro acometido por meio de tala e ataduras ou fixando o membro ao corpo da vítima: fixa-se o membro superior ao tronco e o membro inferior acometido pode ser fixado ao membro sadio contralateral. A imobilização objetiva a estabilização dos fragmentos ósseos e diminuir o risco de lesões adicionais durante o transporte ao pronto socorro.

CLASSIFICAÇÃO DE GUSTILLO E ANDERSON	
TIPO I	Ferimento da pele de até 1 cm com descolamento mínimo de periósteo e partes moles e contaminação mínima
TIPO II	Ferimento da pele entre 1 cm e 10 cm com descolamento de periósteo e partes moles moderado a extenso e contaminação moderada
TIPO III	Ferimento maior que 10 cm com extensa lesão de partes moles e descolamento do periósteo e contaminação importante decorrente de trauma de alta energia
TIPO IIIa	Cobertura óssea com partes moles ou fratura segmentar e por projétil de arma de fogo ou ocorrida em zona rural
TIPO IIIb	Lesão extensa que impossibilita cobertura óssea e possível necessidade de reconstrução cirúrgica
TIPO IIIc	Lesão arterial que necessita de reparo cirúrgico

- Ao chegar no pronto socorro deve-se realizar a profilaxia antitetânica com a aplicação de imunoglobulina humana antitetânica intramuscular. Realiza medicação para dor e antibioticoterapia. Para o planejamento do tratamento solicita-se as radiografias com as incidências adequadas para avaliação do segmento do corpo acometido, sendo as principais a anteroposterior e a perfil, sempre incluindo as articulações abaixo e acima da lesão.
- No centro cirúrgico realiza-se a anestesia, limpeza da pele que circunda o ferimento e a irrigação do ferimento e do foco fraturário. Segue-se o desbridamento dos tecidos desvitalizados, a estabilização dos fragmentos ósseos, com fixador externo por exemplo, e a reconstrução das partes moles.

FRATURA DE CLAVÍCULA

Decorre na maioria dos casos de trauma direto. Ao exame físico o paciente apresenta deformidade na topologia da clavícula, edema local e dificuldade para levantar o braço. Para confirmação diagnóstica, solicita-se radiografia em AP e perfil do ombro acometido.

As fraturas de clavícula só têm indicação formal de cirurgia com o ortopedista quando associadas com lesões vasculo-nervosas ou em pacientes polifraturados, por facilitar a sua manipulação. Também quando a fratura de clavícula for exposta. O tratamento conservador em crianças consiste no enfaixamento em “oito” com malha tubular preenchida com algodão ortopédico ou com enfaixamento toracobraquial ou Velpeau por 30 dias. Em adultos o tratamento conservador consiste em aparelho gessado em “oito” por 30 dias.

FRATURA DA EXTREMIDADE PROXIMAL DO ÚMERO

A maioria das fraturas da extremidade proximal do úmero decorre de quedas ao solo em idosos ou de acidentes de trânsito ou traumas esportivos nos pacientes mais jovens. Ao exame físico o paciente apresenta edema local e impossibilidade de movimentar o ombro do lado acometido. Pode-se observar em alguns casos a equimose de Hennequin, acometendo braço, axila e peitoral. Solicita-se radiografia em AP e perfil do ombro para confirmação do diagnóstico. O tratamento cirúrgico é indicado nos casos em que há luxação associada e grande desvio dos fragmentos ósseos. O tratamento conservador, indicado para os casos com pouco desvio dos fragmentos e na ausência de luxação, consiste no uso de tipóia por até 30 dias e recomendação para o paciente dormir em posição semi-sentada nos dois primeiros dias e apoiar o braço com almofadas para evitar que ocorra desvio dos fragmentos ósseos.

FRATURA DA DIÁFISE DO ÚMERO

Em jovens e adultos, os mecanismos de trauma mais frequentes nas fraturas da diáfise do úmero são acidentes de trânsito, lesões esportivas ou quedas de altura, já em idosos a queda ao solo da própria altura é responsável pela maioria dos casos.

Ao exame físico observa-se edema local, mobilidade no foco fraturário, impotência funcional, crepitações. Solicita-se radiografia em AP e perfil do úmero acometido para confirmação do diagnóstico. O tratamento conservador consiste em redução e imobilização com aparelho gessado axilopalmar pendente por até 90 dias. Contudo, pode haver ausência de consolidação, conhecida como pseudoartrose, evidenciando necessidade de correção cirúrgica.

FRATURA DA DISTAIS DO ÚMERO

O principal mecanismo é a queda sobre a mão estando o cotovelo em extensão ou flexão.

Ao exame físico observa-se edema, equimose de Kirmisson na linha da prega anterior do cotovelo, deformidade no cotovelo e marcante incapacidade funcional. Radiografias simples em AP e perfil do cotovelo acometido são necessárias para o correto diagnóstico das fraturas. Caso a fratura seja intra-articular, a tomografia computadorizada é importante para o planejamento cirúrgico.

Nas fraturas sem desvio a conduta é o tratamento conservador com tala gessada braquio-palmar por 30 dias. Caso os fragmentos ósseos estejam desviados, deve-se

realizar uma imobilização provisória com tala gessada braquio-palmar e encaminhar ao ortopedista para tratamento cirúrgico.

Pode ocorrer a síndrome compartimental no antebraço devido à compressão da artéria braquial pelo desvio dos fragmentos fraturários. Nesse contexto, necessita-se retirar todo tipo de imobilização, estirar o cotovelo para evitar compressão da artéria umeral e avaliar a necessidade de fasciotomia.

FRATURAS DO OLÉCRANO

A fratura do olécrano pode ocorrer por trauma direto ou indireto devido a uma queda por exemplo. Ao exame físico pode-se palpar os fragmentos ósseos e o hematoma, há edema e limitação do movimento do cotovelo. O diagnóstico é confirmado com radiografias do cotovelo acometido em AP e Perfil. O tratamento é cirúrgico. Deve-se realizar uma imobilização provisória com tala gessada braquio-palmar até o procedimento cirúrgico. Algumas complicações incluem infecção, lesão no nervo ulnar, instabilidade articular, rigidez articular, artrite.

FRATURAS DO RÁDIO

A fratura de cabeça do rádio ocorre após queda sobre apoio da mão estendida, gerando um trauma em valgo do cotovelo, forçando a cabeça do rádio contra o capitúlo, resultando em uma fratura intra-articular com perda importante da função da articulação do cotovelo. O diagnóstico é feito com exame físico apresentando dor, diminuição da amplitude do movimento e edema, e é complementado com radiografia em AP e perfil podendo ser complementado com uma Tomografia Computadorizada (TC). A classificação de Mason-Hotchkiss é a mais utilizada atualmente e divide-se em três tipos a depender do número de fragmentos e seu deslocamento. As fraturas do tipo I são tratadas de forma conservadora com redução e imobilização para evitar uma possível osteoartrose futura. As de tipo II são tratadas com redução cirúrgica e fixação por



Figura 1 RX AP de fratura de cabeça do rádio sem desvio, classificada como Mason-Hotchkiss tipo I. Fonte: VAN RIET *et al.*, 2020.



Figura 2 RX AP pós operatório de prótese cabeça do rádio cimentada mal fixada com soltura. Fonte: VAN RIET *et al.*, 2020.

meio de cirurgia vídeo-laparoscópica ou aberta. Por último, as de tipo III são tratadas geralmente com substituição da cabeça do rádio (VAN RIET *et al.*, 2020).

Quando o rádio distal é acometido a fratura mais comum é a de Colles e é frequentemente causada por queda em uma mão estendida com o punho em dorsiflexão e o antebraço em pronação. O paciente apresentará no exame físico dor, diminuição da amplitude de movimento e deformidade característica em “garfo de jantar”. O RX em AP e perfil confirma o diagnóstico e pode-se utilizar uma TC para orientar uma possível cirurgia corretiva ou uma Ressonância Magnética (RM) para avaliar comprometimento de tecidos moles. A maioria das fraturas são estáveis e tratadas com redução fechada e posterior imobilização com tala gessada braquiopalmar. Para fraturas instáveis pode-se utilizar a terapia cirúrgica com fixação interna (fios de Kirschner percutâneos) ou externa (SUMMERS *et al.*, 2022).



Figura 3 RX AP de fratura de rádio distal (Colles). Fonte: SUMMERS *et al.*, 2022.

FRATURAS DO METACARPO E FALANGES

Clinicamente gera dor, deformidade e limitação do movimento. O RX em AP, perfil e oblíqua da mão confirma o diagnóstico. Caso não tratadas corretamente, podem gerar consolidação viciosa, rigidez e perda de movimento do membro. O tratamento com imobilização com tala gessada é indicado em caso de fraturas extra-articulares sem deslocamento e, caso isso ocorra, está indicado o tratamento cirúrgico com fios de Kirschner ou redução aberta com fixação interna (WERNTZ; VARACALLO, 2022; VOLPON, 2014).



Figura 4 RX AP de fratura de quinto metacarpo. Fonte: WERNTZ; VARACALLO, 2022.

FRATURAS DO ACETÁBULO

Fratura grave e os pacientes quase sempre apresentam lesão em tecidos moles e estruturas neurovasculares adjacentes. O diagnóstico é feito com RX em AP e de Judet, além da TC. O tratamento depende da idade do paciente, estabilidade da fratura, presença de comorbidades e experiência do cirurgião. Mesmo assim, o tratamento varia entre métodos conservadores, fixação percutânea e artroplastia total do quadril (SAHU, 2018).



Figura 4 RX AP de fratura da pelve e coluna/parede posterior do acetábulo esquerdo. Fonte: SAHU, 2018.

FRATURAS DO FÊMUR

Predomina em idosos após queda da própria altura devido principalmente à osteoporose. Clinicamente, fraturas deslocadas podem resultar em instabilidade articular e os precários vasos da cabeça do fêmur podem ser lesados ocasionando necrose avascular (XU *et al.*, 2017). No exame físico é visto dor, incapacidade de deambular, rotação externa e encurtamento do membro. O diagnóstico é confirmado com RX em AP e perfil. A classificação de Garden avalia o prognóstico. O tratamento de escolha, em quase todos os casos, é cirúrgico baseando-se na idade, função e qualidade óssea do paciente. Para uma fratura instável é realizada uma hemiartroplastia e, para uma fratura estável, o mais utilizado é a fixação interna com parafusos canulados (CAZZATO *et al.*, 2022).

CLASSIFICAÇÃO DE GARDEN	
GRAU I	Incompleta ou impactada
GRAU II	Completa sem deslocamento de fragmentos
GRAU III	Completa com deslocamento parcial dos fragmentos
GRAU IV	Completa com deslocamento total dos fragmentos

Figura 5 Classificação de Garden. Fonte: Autor.

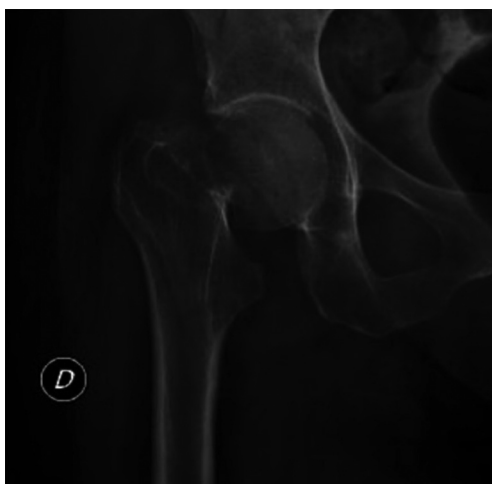


Figura 4 RX em AP mostrando fratura do colo do fêmur. Fonte: CAZZATO *et al.*, 2022.

Não obstante, fraturas na diáfise do fêmur decorrem de um trauma de alta energia geralmente em adultos e muitas vezes estão associadas a comprometimento de outros órgãos e possíveis complicações. O prognóstico se baseia na classificação de Winquist que avalia o grau de cominuição. O tratamento é prioritariamente cirúrgico e é feito

preferencialmente dentro das primeiras 24 horas (PIRES, 2010). Clinicamente o paciente tem dor, encurtamento e deformidade do membro. O diagnóstico é feito com um RX em AP e perfil da coxa. A osteossíntese intramedular é tido como método padrão para o tratamento dessas fraturas (MOTTA; BARROS, 2018).

CLASSIFICAÇÃO DE WINQUIST	
TIPO I	Traço simples ou mímica cominuição
TIPO II	Cominuição circunferencial de até 50% do diâmetro da diáfise
TIPO III	Cominuição de 50 a 100%
TIPO IV	Cominuição circunferencial de diáfise, sem contato entre os dois fragmentos maiores após a redução

Figura 4 Classificação de Winquist. Fonte: Autor.



Figura 4 RX em AP mostrando haste diafisária intramedular bloqueada utilizada para tratamento de lesão de fratura diafisária do fêmur. Fonte: MOTTA; BARROS, 2018.

Quando a fratura é supracondilar, pode decorrer de traumas de alta energia em jovens e baixa energia em idosos. O diagnóstico é por meio de RX em AP e perfil. A classificação AO permite entender o mecanismo de trauma e prognóstico da lesão. O tratamento pode ser conservador em fraturas estáveis ou com desvios mínimos ou cirúrgico que é o de escolha para a maioria dos pacientes (MOTTA; BARROS, 2018).

FRATURAS DA TÍBIA

O platô tibial geralmente é fraturado por traumas de alta energia geralmente laterais que forçam um valgo do joelho. Uma fratura bicondilar é mais comum do que a fratura isolada do platô medial. Pode estar associado a lesões de estruturas próximas como ligamentos, nervos e meniscos. O diagnóstico é feito com RX em AP, perfil e oblíqua, podendo ser complementado com TC e RM. É utilizado o sistema de classificação de Schatzker para classificar as fraturas. O tratamento é baseado na redução anatômica e mobilidade precoce. O mesmo pode ser conservador em fraturas não ou pouco desviadas e cirúrgico com redução aberta ou videolaparoscópica e fixação interna ou externa (MALIK *et al.*, 2022).

CLASSIFICAÇÃO DE SCHATZKER	
TIPO I	Fratura dividida do platô lateral
TIPO II	Fratura com depressão do platô lateral
TIPO III	Fratura em depressão pura do platô lateral
TIPO IV	Fratura do platô medial
TIPO V	Fratura do platô bicondilar
TIPO VI	Dissociação metafisária-diafisária

Figura 4 Classificação de Schatzker.
Fonte: Autor.



Figura 4 Classificação de Schatzker. Fonte: MOTTA; BARROS, 2018.

A fratura de diáfise da tíbia em 80% dos casos tem associação com fratura da fíbula. Em 25% dos casos são fraturas expostas tipo III de Gustilo e fraturas fechadas tem associação com síndrome compartimental. O diagnóstico é confirmado com a presença de deformidade e incapacidade funcional associado a um RX em AP e perfil. O tratamento é conservador no caso de fraturas estáveis por imobilização gessada ou órtese plástica. Em casos de fraturas expostas, fraturas fechadas instáveis e fraturas complicadas é feito o tratamento cirúrgico (MOTTA; BARROS, 2018).



Figura 4 RX mostrando fratura diafisária de tíbia e fíbula. Fonte: MOTTA; BARROS, 2018.

FRATURA DO TORNOZELO

A fratura maleolar do tornozelo é uma das fraturas mais comuns do adulto e decorre de trauma que torce ou angula o tornozelo, podendo acometer os dois maléolos. Uma avulsão brusca compromete o maléolo medial da tíbia e uma evensão fratura o maléolo lateral da fíbula. O diagnóstico se baseia na apresentação clínica que é variável e



Figura 4 RX AP mostrando fratura do maléolo medial da tíbia. Fonte: MOTTA; BARROS, 2018.

exames de imagem como RX em AP, AP verdadeiro e perfil, além da TC e RM. Essas fraturas são intra-articulares e podem resultar em rigidez articular e osteoartrite. O tratamento é conservador em fraturas sem desvio com imobilização de 6 a 8 semanas e cirúrgico em fraturas desviadas, complicadas ou instáveis (MOTTA; BARROS, 2018).

► REFERÊNCIAS

- GUSTILO, R. B. *et al.* Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, 58, n. 4, p. 453-458, jun. 1976.
- RIET, R. P. van *et al.* Radial head fractures. **Shoulder Elbow**, 12, n. 3 p. 212-223, jun. 2020.
- SUMMERS, Kevin *et al.* Colles' Fracture. **StatPearls Publishing**, 2022.
- VOLPON, José Batista (Ed.). **Fundamentos de ortopedia e traumatologia**. São Paulo: Atheneu, 2014.
- WERNITZ, R. L., VARACALLO, M. Metacarpal Fracture. **StatPearls Publishing**, 2022.
- SAHU, Ramji Lal. Outcome of surgical treatment for displaced acetabular fractures: a prospective study. **Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition)**, [S.L.], v. 53, n. 4, p. 482-488, jul. 2018. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rboe.2017.12.007>.
- XU, Dan-Feng; BI, Fang-Gang; MA, Chi-Yuan; WEN, Zheng-Fa; CAI, Xun-Zi. A systematic review of undisplaced femoral neck fracture treatments for patients over 65 years of age, with a focus on union rates and avascular necrosis. **Journal Of Orthopaedic Surgery And Research**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 1-1, 10 fev. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13018-017-0528-9>.
- CAZZATO, Gianpiero; OLIVA, Maria Serena; MASCI, Giulia; VITIELLO, Raffaele; SMIMMO, Alessandro; MATRANGOLO, Maria Rosaria; PALMACCI, Osvaldo; D'ADAMIO, Stefano; ZIRANU, Antonio. Femoral neck fracture: the reliability of radiologic classifications. **Bmc Musculoskeletal Disorders**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 1-1, nov. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-022-05007-3>.
- PIRES, Robinson Esteves Santos; REIS, Fernando Baldy dos; SIMÕES, Christiano Esteves; SANTOS, Leandro Emílio Nascimento; RODRIGUES, Vinícius Bicalho; ANDRADE, Marco Antônio Percepe de; PIRES NETO, Pedro José. Fratura diafisária do fêmur: reprodutibilidade das classificações ao-asif e winquist. **Acta Ortopédica Brasileira**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 197-199, 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-78522010000400004>.
- MOTTA, Geraldo da Rocha Filho; BARROS, Tarcísio Eloy Pessoa D. Filho. **Ortopedia e Traumatologia**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- MALIK, Saloni; HERRON, Tom; MABROUK, Ahmed; ROSEMBERG, Naomi. Ortopedia. In: Tibial Plateau Fractures. [S. l.]: **StatPearls Publishing**, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470593/>.