

LESÕES POR ESMAGAMENTO DE MEMBROS: SÍNDROME DE CRUSH E RABDOMIÓLISE

Ciro Ferrari de Souza¹, Beatriz Cristina Moreira¹

¹Universidade Nove de Julho

ferrariciros@gmail.com

Introdução: A síndrome de crush é definida como a manifestação sistêmica decorrente de lesão muscular extensa por trauma direto ou isquemia-reperusão, frequentemente observada em vítimas de acidentes automobilísticos, soterramento, desastres naturais e imobilização prolongada. Seu substrato fisiopatológico central é a rabdomiólise, destruição das fibras musculares esqueléticas com liberação maciça de mioglobina, potássio, fosfato, creatinoquinase (CPK) e ácido úrico na corrente sanguínea. Essas substâncias, associadas à hipovolemia e acidose metabólica, desencadeiam complicações potencialmente fatais, sendo a lesão renal aguda (LRA) a mais prevalente, ocorrendo em 4% a 50% dos casos. Hipercalemia, hipocalcemia, coagulopatia e choque hipovolêmico completam o quadro, cuja mortalidade pode atingir 20% mesmo com tratamento instituído. **Objetivo:** Analisar as evidências sobre fisiopatologia, diagnóstico e manejo clínico das lesões por esmagamento de membros, com ênfase na síndrome de crush e rabdomiólise traumática. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nos bancos de dados PubMed e SciELO, com publicações entre 2015 e 2026, em português e inglês, usando as palavras-chave "crush syndrome" e "rhabdomyolysis", combinadas pelo operador booleano "AND". **Resultados:** Foram registrados 106 artigos, dos quais 19 atendiam aos critérios de inclusão. Os estudos demonstraram que o diagnóstico da rabdomiólise baseia-se na elevação da CPK sérica acima de cinco vezes o limite superior da normalidade, associada a mioglobinúria e alterações eletrolíticas características. A dosagem seriada de CPK orienta a gravidade e a resposta terapêutica. A reposição volêmica precoce e agressiva com cristalóide isotônico, com meta de débito urinário entre 200 e 300 mL/hora, constitui a principal estratégia para prevenção da LRA. O manitol e a alcalinização urinária com bicarbonato de sódio são adjuvantes com evidências controversas, porém amplamente utilizados em casos graves. A síndrome compartimental deve ser prontamente reconhecida, sendo a fasciotomia indicada quando a pressão intracompartimental supera 30 a 50 mmHg, prevenindo necrose muscular progressiva e amputação. A terapia renal substitutiva está indicada na LRA refratária, hipercalemia grave ou acidose metabólica não responsiva ao tratamento clínico. O reconhecimento pré-hospitalar e a infusão de fluidos antes da remoção do agente compressor demonstraram redução significativa da gravidade da síndrome. **Conclusões:** A síndrome de crush com rabdomiólise é emergência sistêmica grave que exige diagnóstico precoce e manejo multiprofissional agressivo. A hidratação vigorosa, o monitoramento da função renal e dos eletrólitos, e o tratamento da síndrome compartimental associada são pilares fundamentais para redução da morbimortalidade.

Palavras-chave: Síndrome de crush. Rabdomiólise. Lesão renal aguda.

Área temática: Emergências relacionadas ao trauma.

Referências:

LONG, B.; LIANG, S. Y.; GOTTLIEB, M. Crush injury and syndrome: A review for emergency clinicians. *American Journal of Emergency Medicine*, v. 69, p. 180–187, 2023.

KODADEK, L. et al. Rhabdomyolysis: an American Association for the Surgery of Trauma Critical Care Committee Clinical Consensus Document. *Trauma Surgery & Acute Care Open*, v. 7, n. 1, p. e000836, 2022.

PFORTMUELLER, C. A. et al. Traumatic Rhabdomyolysis: Crush Syndrome, Compartment Syndrome, and the 'Found Down' Patient. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, v. 32, n. 4, p. e166–e174, 2024.

JAHNKE, V. S. et al. Lesão renal aguda associada à rabdomiólise em um paciente com COVID-19. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 44, n. 3, p. 443–446, 2022.

SILVA, F. A. et al. Síndrome de esmagamento: relato de caso. *Revista Brasília Médica*, 2013.