

CETOACIDOSE DIABÉTICA COMO EMERGÊNCIA METABÓLICA: REVISÃO INTEGRATIVA DAS BASES FISIOPATOLÓGICAS E DO MANEJO INICIAL

Pedro Henrique Liberato Soares¹, Arunima Ghosh Chaudhuri², João Victor Holanda do Nascimento Ribeiro³

^{1,2} Universidade Federal do Amazonas, ³ Universidade do Estado do Amazonas
(arunima.chaudhuri@ufam.edu.br)

Introdução: A cetoacidose diabética (CAD) constitui emergência metabólica grave e potencialmente fatal, decorrente de deficiência absoluta ou relativa de insulina associada ao aumento de hormônios contrarreguladores. Esse desequilíbrio desencadeia hiperglicemia, cetogênese excessiva e acidose metabólica com ânion gap elevado, acompanhadas de desidratação significativa e instabilidade hemodinâmica. A rápida progressão para disfunção orgânica reforça a necessidade de reconhecimento precoce e compreensão fisiopatológica para orientar intervenções emergenciais eficazes. **Objetivo:** Descrever os mecanismos fisiopatológicos da CAD e relacioná-los ao manejo emergencial. **Metodologia:** Revisão integrativa, qualitativo-descritiva, realizada nas bases CAPES, PubMed e Google Acadêmico. Utilizaram-se os DeCS em português e inglês: cetoacidose diabética, emergência, fisiopatologia e tratamento. Incluíram-se artigos originais, revisões e diretrizes publicados entre 2020 e 2025. Dos 25 estudos inicialmente identificados, 6 compuseram a análise final, excluindo-se aqueles centrados apenas em aspectos clínicos. **Resultados:** A CAD resulta de deficiência de insulina associada à elevação de glucagon e outros hormônios contrarreguladores, instaurando estado catabólico intenso. A redução de malonil-CoA e o aumento da atividade da CPT-1 favorecem a entrada de ácidos graxos na mitocôndria hepática, intensificando a β -oxidação e a produção de acetoacetato e β -hidroxibutirato. A menor utilização periférica de glicose, associada ao aumento da gliconeogênese e da glicogenólise hepáticas, agrava a hiperglicemia e sustenta a hiperosmolaridade plasmática, contribuindo para desidratação celular e disfunção neurológica. O acúmulo de cetoácidos consome bicarbonato, reduz o pH, compromete a contratilidade miocárdica e eleva o ânion gap, enquanto a diurese osmótica determina depleção volêmica e redução da perfusão renal, podendo associar-se a acidose láctica por hipoperfusão. No contexto emergencial, a CAD é causa frequente de admissão hospitalar, com incidência aproximada de 8,7 casos por 1.000 internações e mortalidade imediata em torno de 5%. Infecção e não adesão terapêutica são os principais fatores precipitantes. Maior gravidade metabólica associa-se a pH mais baixo, maior déficit hidroeletrólítico e risco de insuficiência respiratória e edema cerebral. A hipercalemia inicial reflete deslocamento extracelular de potássio, apesar de déficit corporal total. O manejo prioriza reposição volêmica com solução isotônica, correção criteriosa do potássio e infusão contínua de insulina em baixa dose para interromper lipólise e cetogênese, reservando bicarbonato à acidemia extrema, com monitorização contínua.

Palavras-chaves: Cetoacidose diabética. Patologia Clínica. Atendimento de Emergência.

Área temática: Emergências metabólicas

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS:

AZUARA, O. A. et al. The Pathophysiology and Treatment in Diabetic Ketoacidosis. **Mexican Journal of Medical Research ICSA**, 2025, pp. 72–79. Disponível em:

repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/MJMR/article/view/14740. Acesso em 12 fev. 2026.

SACHETT, M.L. et al. Cetoacidose diabética: fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e prevenção. Disponível em:

<<https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaador.html?task=detalhes&source=all&id=W4401972674>>. Acesso em 12 fev. 2026.

SANTOMAURO, A.T. et al. Diagnóstico e tratamento da Cetoacidose Diabética. **SBD Diretriz**, 2023.

Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-tratamento-da-cetoacidose-diabetica/>>. Acesso em 12 fev. 2026.

LOTICI, G. et al. Cetoacidose diabética: percepção do residente de enfermagem na abordagem multidisciplinar na sala de emergência. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 3, p. 845–856, 30 jun. 2023. Disponível em:

<<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n3p845-856>>. Acesso em 12 fev. 2026.

NUNES, R. T. L. et al. Incidence, characteristics and long-term outcomes of patients with diabetic ketoacidosis: a prospective prognosis cohort study in an emergency department. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 139, n. 1, p. 10–17, fev. 2021. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0285.R1.21102020>>. Acesso em 12 fev. 2026.

RODRIGUES, K. S. et al. Reconhecendo os principais sinais e sintomas da cetoacidose diabética: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e75101220149, 13 set. 2021. Disponível em:

<<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20149>>. Acesso em 12 fev. 2026.