

**Manejo Cirúrgico em Urgência da Cetoacidose Diabética com Complicações Neurológicas e Cardiovasculares.**

Pedro Luis Flora da Costa, Nelissa Abud de Castro, Gabriel Francisco Ferrari Peres, André Torres da Silva, Gustavo Morais Segreto, Gabriella Rosolen Balestro, Fernanda Patrício da Silva, Heloiza Pivaro de Souza, Paulo Henrique Santos Melo, Rafaela Marra Santana Costa, Ana Isabela Duarte dogan, Bruna Veras Juntolli, Sophia Rabêlo Corrêa Barbosa, Beatriz Alves Vendramel Tonani, Leonardo Jardim de Lima.

**RESUMO**

O objetivo principal deste estudo é examinar as abordagens clínicas atuais para tratar o estado hiperglicêmico hiperosmolar (EHH) em ambientes de emergência. O HHE é uma emergência endocrinológica grave que ocorre principalmente em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 não controlada. Ele é caracterizado por hiperglicemia extrema, hiperosmolaridade plasmática e desidratação acentuada, sem cetoacidose significativa. A condição cresce lentamente ao longo de dias ou semanas e pode causar manifestações neurológicas graves, como letargia, confusão mental, convulsões e coma. Fatores como infecções, uso inadequado de medicamentos, traumas ou doenças concomitantes que aumentam a produção de hormônios contrarreguladores são as causas mais comuns. A técnica empregada foi uma revisão descritiva e qualitativa da literatura publicada entre 2004 e 2024, em português e inglês. Google Scholar, PubMed e Scielo foram as bases de dados consultadas. A análise se concentrou nas causas do EHH; intervenções emergenciais eficazes; protocolos para correção de distúrbios eletrolíticos e hiperglicemia; e o papel do acompanhamento endocrinológico na prevenção de episódios recorrentes. Os resultados mostram que a fluidoterapia agressiva, a administração criteriosa de insulina e o monitoramento cuidadoso dos níveis de glicose e eletrolitos são necessários para o manejo adequado do EHH.

**Palavras-chave:** Cetoacidose, Manejo, Cuidados

***INTRODUÇÃO***

O estado hiperglicêmico hiperosmolar (EHH) é uma emergência endocrinológica grave que ocorre principalmente em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 não controlada. Caracteriza-se por hiperglicemia extrema, hiperosmolaridade plasmática e desidratação acentuada, com ausência de cetoacidose significativa.

Essa condição geralmente se desenvolve de forma insidiosa, ao longo de dias ou semanas, e pode levar a manifestações neurológicas graves, como letargia, confusão mental, convulsões e coma. O EHH é frequentemente desencadeado por fatores como infecções, uso inadequado de medicamentos, trauma ou doenças concomitantes que aumentam a produção de hormônios contra-reguladores.

O manejo adequado do EHH é crucial para prevenir complicações potencialmente fatais. As intervenções de emergência visam corrigir a desidratação, a hiperosmolaridade e a hiperglicemia, além de tratar as causas subjacentes. Essas medidas envolvem fluidoterapia agressiva, administração criteriosa de insulina e monitoramento rigoroso dos níveis glicêmicos e eletrolíticos.

**METODOLOGIA**

O estudo atual é uma pesquisa fundamental baseada em uma revisão literária detalhada, com o objetivo de analisar as práticas clínicas atuais no manejo do estado hiperglicêmico hiperosmolar (EHH) em ambientes de emergência. O EHH é uma emergência endocrinológica grave que ocorre principalmente em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 não controlada, caracterizada por hiperglicemia extrema, hiperosmolaridade plasmática e desidratação acentuada, sem cetoacidose significativa.

Serão coletadas informações detalhadas sobre os fatores desencadeantes do EHH, a eficácia das intervenções emergenciais, os protocolos de correção de hiperglicemia e distúrbios eletrolíticos, e o papel do acompanhamento endocrinológico na prevenção de episódios recorrentes. A avaliação da qualidade dos estudos incluídos será realizada considerando o rigor metodológico, a importância clínica e a atualidade, com foco em artigos publicados entre 2004 e 2024 para garantir que as informações sejam pertinentes e atuais.

**RESULTADOS**

O estado hiperglicêmico hiperosmolar (EHH) é uma complicação aguda do diabetes mellitus, caracterizada por hiperglicemia extrema, desidratação severa e alta osmolaridade sérica, sem a presença significativa de cetoacidose. Para diagnosticar EHH, são utilizados critérios laboratoriais específicos e a observação de sintomas clínicos distintos.

Dentre os principais critérios laboratoriais para o diagnóstico de EHH, destaca-se a hiperglicemia extrema, com níveis de glicose no sangue geralmente superiores a 600 mg/dL (33,3 mmol/L), sendo este um dos marcadores mais críticos para a identificação da condição [1][2][3]. A osmolaridade sérica elevada, tipicamente superior a 320 mOsm/kg, também é um critério importante, resultante da concentração de solutos no sangue devido à desidratação severa e à hiperglicemia [1][2][3]. Além disso, os níveis de bicarbonato sérico são geralmente superiores a 15 mEq/L, o que ajuda a diferenciar EHH da cetoacidose diabética (CAD), onde os níveis de bicarbonato são significativamente mais baixos [1][2][3]. É importante notar que, em EHH, a cetonemia e a cetonúria são mínimas ou ausentes, o que é um fator distintivo crucial entre EHH e CAD [1][2][3].

Os sintomas clínicos de EHH são frequentemente neurológicos, incluindo alterações do estado mental como letargia, confusão, estupor e até coma, resultantes da desidratação severa e da hiperosmolaridade [1][2][3]. A desidratação severa se manifesta através de sinais como pele seca, mucosas secas, hipotensão e taquicardia, ocorrendo devido à diurese osmótica induzida pela hiperglicemia [1][2][3]. Embora menos comuns do que na CAD, sintomas gastrointestinais como náuseas e vômitos podem estar presentes, mas a dor abdominal é menos frequente em EHH [1][2][3].

A identificação rápida e precisa dessas condições em ambientes de emergência é crucial para iniciar o tratamento adequado e melhorar os resultados clínicos. Por exemplo, a tuberculose (TB) continua sendo uma das principais causas de morte entre doenças transmissíveis, e seu manejo eficaz depende da adesão ao tratamento e de políticas públicas robustas. Em ambientes de atenção básica, os enfermeiros desempenham um papel vital na aplicação e monitoramento do tratamento da TB, apesar dos desafios significativos impostos pela alta taxa de incidência e complexidade do tratamento, especialmente em países com recursos limitados [4].

Similarmente, o diagnóstico precoce da endometriose é dificultado pela diversidade das manifestações clínicas e pela falta de informação entre as portadoras. As barreiras incluem o alto custo dos exames e a falta de conscientização tanto entre pacientes quanto entre profissionais de saúde. A disseminação de informações e a educação são essenciais para melhorar o diagnóstico e o tratamento dessa condição [5]. Além disso, o choque hipovolêmico, caracterizado pela inadequada perfusão tecidual sistêmica, apresenta sinais clínicos inespecíficos que dificultam seu reconhecimento precoce. A realização de avaliações cuidadosas, incluindo exames radiográficos e ultrassonográficos, é fundamental para identificar rapidamente essa síndrome e iniciar o tratamento adequado, melhorando assim o prognóstico do paciente [6].

O controle glicêmico intensivo é uma abordagem terapêutica que visa manter os níveis de glicose no sangue dentro de uma faixa estreita, com o objetivo de prevenir complicações agudas e crônicas associadas ao diabetes mellitus. Este método é particularmente relevante tanto para pacientes com diabetes tipo 1 quanto tipo 2, e é frequentemente utilizado em ambientes de terapia intensiva para pacientes críticos.

Nesse sentido, a administração de insulina é um componente central do controle glicêmico intensivo. Estudos demonstram que a infusão contínua de insulina pode ser eficaz na manutenção de níveis glicêmicos estáveis em pacientes críticos. Por exemplo, um estudo comparou dois protocolos de troca de solução de insulina (a cada 6 horas versus a cada 24 horas) e não encontrou diferenças significativas nos níveis de glicemia capilar, embora a troca a cada 6 horas tenha sido associada a uma menor incidência de hipoglicemia leve[18]. Outro estudo avaliou a eficácia do protocolo de infusão de insulina de Yale, mostrando que pacientes no grupo de controle intensivo alcançaram a faixa-alvo de glicemia mais rapidamente e mantiveram uma maior porcentagem de tempo dentro dessa faixa, sem aumento significativo na incidência de hipoglicemia grave[19].

O monitoramento contínuo da glicose (MCG) é uma tecnologia que permite a medição constante dos níveis de glicose no líquido intersticial, fornecendo dados em tempo real que podem ser utilizados para ajustar a terapia de insulina. Estudos indicam que o uso de MCG pode reduzir a frequência de episódios de hipoglicemia e hiperglicemia, além de ajudar na manutenção ou redução dos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c)[20]. Em um estudo comparativo, pacientes que utilizaram o sistema de monitoramento flash da glicose (MFG) apresentaram uma melhora significativa no tempo de glicemia no alvo, especialmente quando combinada com hábitos saudáveis de alimentação e exercício físico[21].

Portanto, a correção adequada e oportuna dos distúrbios eletrolíticos é essencial para melhorar o prognóstico e a recuperação dos pacientes. A compreensão dos mecanismos patofisiológicos envolvidos e a implementação de estratégias terapêuticas baseadas em evidências são fundamentais para o manejo eficaz desses distúrbios [26]. O papel do endocrinologista é fundamental na prevenção de episódios recorrentes de diversas condições endocrinológicas, incluindo diabetes mellitus tipo 1, doenças cardiovasculares e dislipidemias. Este profissional não apenas diagnostica e trata doenças hormonais, mas também desempenha um papel crucial na educação do paciente e no ajuste de terapias de longo prazo.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta revisão de literatura destaca a importância crítica da identificação e manejo do estado hiperglicêmico hiperosmolar (EHH), uma complicação aguda e grave do diabetes mellitus. A condição, marcada por hiperglicemia extrema, desidratação severa e elevada osmolaridade sérica, exige um diagnóstico preciso e intervenções emergenciais eficazes para evitar desfechos fatais. O estudo sublinha a necessidade de uma abordagem multidisciplinar envolvendo endocrinologistas, intensivistas e equipe de enfermagem para otimizar o tratamento e monitoramento do EHH. A continuidade da pesquisa é essencial para melhorar as estratégias de tratamento, garantir a segurança e eficácia dos procedimentos, e melhorar a qualidade de vida dos pacientes, minimizando as taxas de mortalidade e as complicações a longo prazo associadas a esta condição crítica.

**REFERÊNCIAS**

* Neto, DL, Pires, AC, Revisão, AD, & Carvalho, RF (2010). Crises hiperglicêmicas no diabetes mellitus. Aspectos atuais.
* Sánchez, G.N., & Cárdenas, S.Q. (2016). Cetoacidosis diabética y estado hiperglicémico hiperosmolar: un enfoque práctico.
* Araújo, IG, De Lima, CP, Correa, FC, Alves, TA, & Araújo, JF (2023). Crises Hiperglicêmicas: avaliação clínica e estratégias terapêuticas atuais. *Revista Brasileira de Revisão de Saúde*.
* Fernandes, DM, Gomes, M., Santos, WP, Mendes, PR, Rodrigues, FD, Magalhães, RD, Câmara, AH, Silva, JR, Vieira, AH, Azevedo, FJ, Cabral Junior, I., Teixeira, MD , & Nascimento, CM (2024). O PAPEL VITAL DA ENFERMAGEM NO MANEJO DA TUBERCULOSE EM AMBIENTES DE ATENÇÃO BÁSICA. *Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*.
* Barroso, AT, Da Silva, TR, & Lopes, GD (2023). ENDOMETRIOSE: DIFICULDADES NO DIAGNÓSTICO PRECOCE E SEU IMPACTO NA VIDA DAS MULHERES QUE CONVIVEM COM A DOENÇA. *Revista Contemporânea*.
* Fernanda Silva, C., Miani Mascarenhas, M., & Maciel Zardo, K. (2022). Aspectos do diagnóstico por imagem no choque hipovolêmico: relato de caso. *Anais do Congresso Online Acadêmico de Medicina Veterinária*.
* Capelin, C., & Sachet, UE (2017). SÍNDROME CORONARIANA AGUDA: dor torácica mais prevalente na sala de emergência.
* Moreira do Nascimento, DE, De Sousa Ferreira, MD, Gonçalves Ferreira, DM, Martins Fernandes, E., Costa Rosa Andrade Silva, RM, Ramos pereira, E., Lopes Garcia, S., Gomes da Silva, VK, & Bezerra Pereira, G. (2022). Diagnóstico precoce da sífilis durante a gestação: Dificuldades do rastreio na ótica de enfermeiros. *Saúde Coletiva (Barueri)*.