INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA

MEDICINA

CASOS CLÍNICOS EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS

CARLOS EDUARDO MATOS RODRIGUES

Trabalho de conclusao de curso de Medicina do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Orientador: Prof. Dra. Rosana Alvarez Callejas

Foz do Iguaçu

2024

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Dedico este trabalho a todos os meus pacientes, cujas histórias e experiências me ensinaram mais do que qualquer livro poderia.

À minha família, pelo amor incondicional, apoio e compreensão durante esta jornada árdua e gratificante. Especialmente minha mãe e meu pai que sustentaram com muito sacrifício para que eu tivesse a possibilidade de manter meus estudos

Aos meus amigos e colegas que fiz pelo caminho, pelo companheirismo e incentivo constantes.

E, especialmente, aos meus professores e orientadores, por sua sabedoria, paciência e dedicação ao longo do meu percurso acadêmico. Na construção dessa universidade maravilhosa e singularidades

Obrigado à Deus e a todos por acreditarem em mim.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

À minha orientadora, Prof. Dra. Rosana Alvarez Callejas, pela orientação, paciência e dedicação durante todo o desenvolvimento deste projeto. Seu conhecimento e experiência foram fundamentais para a concretização deste trabalho.

Meus caros agradecimentos as pessoas com as quais pude cruzar o caminho e, como resultado, isso tenha agregado significado incomensurável ao significado da minha vida. Significados esses que na minha concepção são a força motriz que responde a pergunta do porquê fazemos as coisas e continuamos dia após dias.

Aos meus colegas e amigos, pelo apoio, pelo tempo dedicado e pelo incentivo mesmo nas pequenas coisas, especialmente nos momentos de dificuldade. A amizade de vocês foi essencial para que eu pudesse superar os desafios encontrados ao longo deste percurso.

À minha família, pelo amor, compreensão e suporte incondicional. Vocês foram minha base e fonte de motivação, sempre me incentivando a seguir em frente e a dar o meu melhor.

A todos os professores da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, pela educação de excelência e pelo compromisso em formar profissionais capacitados e éticos.

As instituições em que cresci na universidade, a Atlética, o JOIA, e o INTERMED, espaços de grande desenvolvimento pessoal, político e de trabalho

E, finalmente, a Deus, por me conceder saúde, força e perseverança para chegar até aqui.

Muito obrigado a todos.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Resumo

Este trabalho apresenta uma compilação de cinco casos clínicos de pacientes atendidos em situações de urgência e emergência no Sistema Único de Saúde (SUS). Cada caso foi documentado detalhadamente, incluindo anamnese, exames físicos, diagnósticos e tratamentos adotados. O objetivo é demonstrar a complexidade e diversidade dos atendimentos realizados, destacando a importância da avaliação holística e multidisciplinar no manejo de situações críticas. Além disso, este trabalho busca contribuir para a formação de profissionais de saúde, oferecendo um referencial teórico e prático sobre a condução de casos de alta complexidade no contexto da saúde pública brasileira.

Palavras-chave: Casos clínicos, urgência, emergência, SUS, avaliação holística, saúde pública.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Abstract

This work presents a compilation of five clinical cases of patients treated in urgent and emergency situations within the Brazilian Unified Health System (SUS). Each case was meticulously documented, including medical history, physical examinations, diagnoses, and treatments provided. The objective is to demonstrate the complexity and diversity of the care provided, emphasizing the importance of a holistic and multidisciplinary evaluation in managing critical situations. Additionally, this work aims to contribute to the training of healthcare professionals by offering a theoretical and practical reference for handling high-complexity cases in the context of Brazilian public health.

Keywords: Clinical cases, urgency, emergency, SUS, holistic evaluation, public health.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Lista de tabelas

Tabela 1 - Exames laboratoriais para caso de insuficiência cardíaca.....10
Tabela 2 - Prevalência das etiologias de insuficiência cardíaca no Brasil.....17
Tabela 3 - Distribuição das causas de descompensação da insuficiência cardíaca.19
Tabela 4 - Diuréticos na conduta de ICC.....26
Tabela 5 - Drogas vasoativas em insuficiência cardíaca.....27
Tabela 6 - Exames laboratoriais para caso de cetoacidose diabética.....30
Tabela 7 - Indicadores de CAD Grave.....41
Tabela 8 - Medicamentos e alterações pupilares.....56
Tabela 9 - Abordagem inicial do paciente com suspeita de intoxicação exógena....59
Tabela 10 - Procedimento de alcalinização da urina.....62
Tabela 11 - Procedimento de hemodiálise.....63
Tabela 12 - Alterações possíveis no ECG.....65

SUMÁRIO

1. Introdução 7
2. Metodologia 8
3. Primeiro Caso Clínico: Insuficiência Cardíaca
   3.1. Anamnese e Exame Físico 10
   3.2. Diagnósticos Topográficos e Sindrômicos 14
   3.3. Exames Laboratoriais 18
   3.4. Conduta e Tratamento 20
   3.5. Propostas de Melhoria e Comentários 23
   3.6. Conclusão do Caso ..... .25
4. Segundo Caso Clínico: Cetoacidose Diabética
   4.1. Anamnese e Exame Físico 27
   4.2. Diagnósticos Topográficos e Sindrômicos 30
   4.3. Exames Laboratoriais 33
   4.4. Conduta e Tratamento 36
   4.5. Propostas de Melhoria e Comentários 39
   4.6. Conclusão do Caso 41

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

5. Terceiro Caso Clínico: Intoxicação Exógena
   5.1. Anamnese e Exame Físico 43
   5.2. Diagnósticos Topográficos e Sindrômicos 47
   5.3. Exames Laboratoriais 50
   5.4. Conduta e Tratamento 52
   5.5. Propostas de Melhoria e Comentários 55
   5.6. Conclusão do Caso 57
6. Conclusão Geral 60
7. Referências 62

1. Introdução

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo apresentar e discutir três casos clínicos de grande relevância no contexto da urgência e emergência, dentro do Sistema Único de Saúde (SUS).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Os relatos de casos clínicos são contribuições importantes para a literatura médica, pois permitem a documentação e divulgação de observações médicas únicas ou incomuns (Oyibo, 2019). A abordagem desses casos clínicos busca ilustrar a complexidade dos atendimentos realizados nas unidades de saúde, evidenciando as peculiaridades de cada quadro clínico, desde a admissão do paciente até o desfecho final.

Os três casos clínicos selecionados, deste trabalho, abrangem diferentes patologias e situações de alta complexidade, o que permite uma análise ampla sobre a diversidade de condições enfrentadas pelos profissionais e estudantes da medicina UNILA de saúde no dia a dia das emergências médicas. A escolha desses casos visa proporcionar uma visão integral sobre a importância da abordagem multidisciplinar, do diagnóstico precoce e do tratamento adequado para o sucesso terapêutico e para a redução de complicações.

Além da descrição detalhada de cada caso, este trabalho também apresenta uma discussão teórica fundamentada nas melhores práticas médicas e nas diretrizes estabelecidas para o atendimento em emergências. Através dessa abordagem, busca-se fornecer uma contribuição significativa para a formação de profissionais da saúde, especialmente aqueles envolvidos com a medicina de emergência, demonstrando a necessidade de uma avaliação clínica criteriosa e de uma ação rápida e eficiente em situações críticas.

A metodologia aplicada foi a análise de casos reais, apresentando-os numa sequência de acordo com raciocínio clínico, com base em dados coletados de prontuários médicos e na observação direta dos atendimentos, respeitando-se os princípios éticos e legais da profissão. Assim sendo, os casos são discorridos apresentando anamnese e exame físico do paciente avaliado; apresentação dos dados laboratoriais e exames de imagem disponíveis, com discussão das alterações; desenvolvimento do diagnóstico topográfico e sindrômico; uma discussão crítica do caso com posterior apresentação do referencial teórico.

Assim, o presente estudo não só destaca a importância do conhecimento técnico, mas também da capacidade de tomada de decisão em momentos críticos, sendo uma contribuição valiosa para o aprimoramento das práticas médicas na área de urgência e emergência e do entendimento do aprendizado na formação de médicos na medicina UNILA.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

2. Metodologia

Este trabalho foi realizado com base na análise de três casos clínicos atendidos em contextos de emergência médica, coletados durante estágios supervisionados em ambientes hospitalares, especificamente em unidades de pronto-socorro e terapia intensiva. Os casos foram selecionados por sua relevância clínica e diversidade de condições médicas, abrangendo insuficiência cardíaca descompensada, cetoacidose diabética e intoxicação exógena.

A metodologia empregada neste estudo consistiu em uma abordagem descritiva, exploratória e retrospectiva, com a revisão detalhada dos prontuários médicos e dos dados clínicos relacionados aos pacientes. Cada caso foi investigado a partir de uma anamnese completa, exame físico, exames laboratoriais e complementares, além do plano de tratamento instituído. Todos os procedimentos e condutas clínicas foram baseados em protocolos de atendimento vigentes no Sistema Único de Saúde (SUS), bem como nas diretrizes das principais sociedades médicas especializadas, como a Sociedade Brasileira de Cardiologia, a Sociedade Brasileira de Diabetes e a Sociedade Brasileira de Toxicologia.

Para garantir a validade dos dados coletados, foi utilizado o método de triangulação, que consistiu na análise de diferentes fontes de informação, incluindo relatórios médicos, observações diretas durante o atendimento e consultas aos protocolos clínicos estabelecidos. Além disso, houve um acompanhamento das intervenções realizadas pelos profissionais de saúde, a fim de avaliar a resposta dos pacientes e a eficácia das condutas implementadas.

Os dados coletados foram organizados de maneira sistemática e apresentados em ordem cronológica, destacando a evolução clínica de cada paciente, as intervenções terapêuticas realizadas e os resultados alcançados. Os diagnósticos foram discutidos à luz da literatura científica atualizada, sendo feitas críticas às abordagens adotadas e sugestões de melhorias no manejo clínico.

Por fim, este estudo observou os princípios éticos da pesquisa em saúde, garantindo o anonimato e a confidencialidade dos pacientes envolvidos. Os casos foram discutidos de maneira a não comprometer a privacidade dos indivíduos, respeitando-se todas as normas de ética e conduta vigentes no ambiente hospitalar.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

3. Primeiro caso clínico: Insuficiência cardíaca, anamnese e exame físico

A paciente M.S., 68 anos, do sexo feminino, parda, residente e procedente de Medianeira, foi admitida na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Medianeira em 08/01, apresentando dispneia e edema em membros inferiores. No momento da admissão, encontrava-se em uso de Ceftriaxona há três dias, em virtude de um quadro de úlcera infectada em membros inferiores, presente há aproximadamente dois meses. Após avaliação, foi diagnosticada com insuficiência cardíaca congestiva descompensada, o que resultou em piora da função renal e necessidade de suporte com dobutamina. No dia 12/01, a paciente foi admitida no Pronto-Socorro em uso de dobutamina, com a dose de quatro ampolas diluídas em 170 mL de solução glicosada a 5%. Apresentava sinais de depleção de volume e cianose nos membros inferiores. No momento da nova admissão, não apresentou novas queixas.

Quanto ao histórico patológico pregresso, a paciente já possuía insuficiência cardíaca com fração de ejeção levemente reduzida (ICFER), hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipotireoidismo, diabetes mellitus tipo 1, dislipidemia, insuficiência venosa crônica e cirrose hepática. Em relação à sua história de vida, a paciente negou alergias medicamentosas e relatou um histórico de etilismo leve, cessado há anos, sem conseguir especificar o período. Além disso, negou tabagismo. Sua história familiar revelou que tanto o pai quanto a mãe sofriam de hipertensão arterial sistêmica.

No que se refere às medicações de uso contínuo, a paciente fazia uso de Losartana 50 mg, Furosemida 40 mg, Levotiroxina 50 mcg, Espironolactona 50 mg, Amiodarona 200 mg e Empagliflozina 25 mg. Durante o exame físico, seus sinais vitais indicaram pressão arterial de 103/34 mmHg, frequência cardíaca de 65 bpm e saturação de oxigênio de 89% em ar ambiente. Na ectoscopia, apresentava-se em regular estado geral, corada, hidratada, acianótica, anictérica e afebril. A avaliação neurológica revelou escala de coma de Glasgow 15, pupilas fotorreagentes, ausência de sinais focais e de meningismo, com os sinais de Brudzinski e Kernig negativos.

A ausculta cardíaca mostrou ritmo regular em dois tempos (RR2T), bulhas cardíacas normofonéticas (BCNF), mas com presença de sopro em primeira bulha (++/4). A paciente estava hemodinamicamente estável. No sistema respiratório, o murmúrio vesicular estava presente, sem ruídos adventícios, e a paciente era

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

eupneica em ar ambiente, sem sinais de desconforto respiratório. O abdome estava globoso, devido à constipação de quatro dias sem evacuar, flácido, com ruídos hidroaéreos presentes. Não foram identificadas massas palpáveis nem sinais de peritonismo. Em relação ao sistema renal, a diurese estava mantida por meio de sonda vesical de demora. A paciente estava afebril e sem sinais de focos infecciosos. Nas extremidades, o tempo de enchimento capilar era de cinco segundos e as panturrilhas estavam livres. Foi observada insuficiência venosa em membros inferiores, com edema de grau ++/4+, e cacifo bilateral. Outros achados incluíram dermatite ocre e úlcera de estase nos membros inferiores, com hipertermia e lesões bolhosas bilateralmente.

Em relação às medicações, a paciente estava em uso de Ceftriaxona desde 08/01 e Clindamicina, iniciada em 13/01, como parte do tratamento para a infecção da úlcera nos membros inferiores. Dispositivos médicos incluíam um cateter venoso central (CVC), inserido em 11/01, e uma sonda vesical de demora (SVD), também instalada no mesmo dia.

As hipóteses diagnósticas levantadas foram: hipertensão arterial sistêmica, hipotireoidismo, diabetes mellitus, dislipidemia, insuficiência venosa crônica, insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida e cirrose hepática. Além disso, a principal hipótese foi a de insuficiência cardíaca congestiva descompensada, perfil B, com possibilidade de doença renal crônica agudizada.

As condutas estabelecidas incluíram o monitoramento contínuo dos sinais vitais, mantendo o esquema antibiótico com Ceftriaxona e Clindamicina. Exames laboratoriais adicionais foram solicitados, incluindo a parcial de urina. Também foi avaliada a necessidade de reconciliação medicamentosa, com a possibilidade de prescrição de Losartana, além da administração de analgesia e antieméticos. A paciente foi submetida a uma dieta hipossódica e o controle glicêmico foi rigorosamente implementado. Além disso, foi iniciado o desmame progressivo de oxigênio enquanto a equipe aguardava vaga para internação no serviço de cardiologia.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Tabela 1 - Exames laboratoriais para caso de insuficiência cardíaca

Exame	08/jan	09/jan	10/jan	12/jan	13/jan
Cr*	2*	3.88*	3.40*	2.30*	2.50*
Ur*	100*	144*	141*	99*	104*
K*	5.5*	6.29*	-	4.8	4.7
Na	135	140	-	108	144
Hb*	-	10.7*	9.9*	10.5*	9.6*
Ht*	-	32%*	30%*	32.4%*	29.8%*
Pqt*	-	117.000*	124.000*	90.000*	90.000*
Leuco*	-	7.900	13.500*	5.630	6.350
PCR*	-	34.5*	167*	1.5*	2.9*
TGO*	-	225*	-	51*	-
TGP*	-	182*	164*	81*	-
GGT*	-	166*	165*	-	-
FA*	-	189*	-	-	-
Mg*	-	-	-	2.2*	1.9*
BT	-	-	-	0.49	-
BD*	-	-	-	0.33*	-
BI*	-	-	-	0.16*	-
Albumina*	3.2*	3.2*	-	3.2*	-

Fonte: elaboração própria.

Os exames laboratoriais da paciente revelaram importantes alterações que reforçam o diagnóstico de insuficiência cardíaca descompensada com complicações renais e hepáticas. Um dos achados mais significativos foi a elevação dos níveis de creatinina (Cr), que inicialmente estava em 2 mg/dL em 0801/2024, atingindo um pico de 3,88 mg/dL em 0901/2024. Esse aumento é compatível com lesão renal aguda, sobreposta a uma possível disfunção renal crônica, visto que os níveis de creatinina, mesmo após uma diminuição, não retornaram aos valores basais, estabilizando-se em 2,30 mg/dL no dia 1201/2024 e em 2,50 mg/dL no dia 1301/2024.

Além disso, os níveis de ureia (Ur) estavam elevados, reforçando ainda mais a suspeita de comprometimento renal. Outro dado relevante foi a elevação do potássio (K), que atingiu um pico de 6,29 mEq/L em 0901/2024, configurando um

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

quadro de hipercalemia. Esta condição, provavelmente relacionada à insuficiência renal e ao uso de espironolactona, um diurético poupador de potássio, exige cuidado especial, dado o risco de complicações cardiovasculares.

Os níveis de sódio (Na) permaneceram dentro dos limites normais, porém, foi necessário monitoramento contínuo devido ao risco de desequilíbrio eletrolítico, especialmente em função da terapia diurética instituída. Também foram observadas elevações das enzimas hepáticas (TGO, TGP, GGT, FA), sugerindo lesão hepática. Esse achado é consistente com o histórico de cirrose hepática da paciente, indicando a possibilidade de agravamento da função hepática durante o processo de descompensação.

Outro dado laboratorial que merece destaque foi a leve diminuição nos níveis de hemoglobina (Hb) e hematócrito (Ht), sugerindo anemia, que pode estar relacionada tanto à doença renal crônica quanto à insuficiência cardíaca. A contagem de plaquetas (Pqt) também estava reduzida, uma alteração que pode ser explicada pela coexistência de disfunção hepática e/ou renal.

Finalmente, a elevação dos níveis de proteína C-reativa (PCR) indicou a presença de um processo inflamatório ou infeccioso agudo. Esse dado corrobora a hipótese de infecção, possivelmente relacionada à úlcera infectada presente nos membros inferiores, e justifica a continuidade do tratamento antibiótico com Ceftriaxona e Clindamicina.

Os exames de imagem complementares da paciente forneceram informações detalhadas sobre sua condição cardiovascular e renal, permitindo uma melhor compreensão do quadro clínico. O ecocardiograma realizado em outubro de 2022 revelou uma fração de ejeção (FE) de 51%, com disfunção contrátil segmentar e redução discreta da função sistólica, embora a FE estivesse preservada. Também foi identificado um quadro de insuficiência mitral e aórtica discretas, acompanhado de insuficiência tricúspide importante, além de sinais de hipertensão pulmonar discreta. Esses achados indicavam um comprometimento principalmente das câmaras direitas do coração, sugerindo uma sobrecarga que, ao longo do tempo, pode predispor a episódios de edema agudo de pulmão, dado o aumento da pressão nas veias pulmonares.

No ecocardiograma mais recente, realizado em 1301/2024, a FE manteve-se em 51%, com as dimensões internas do ventrículo esquerdo preservadas. No

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

entanto, foi observada disfunção sistólica leve, devido à hipocontratilidade difusa discreta, além de disfunção diastólica grau 2, com sinais de elevação da pressão diastólica final. As câmaras direitas estavam dilatadas, mas com função sistólica normal. A insuficiência tricúspide, embora moderada, manteve-se relevante no quadro geral da paciente, juntamente com a calcificação leve do anel mitral e a hipertensão pulmonar. Esses achados corroboram a dificuldade da paciente em estabilizar a pressão arterial diastólica (PAD), que se manteve baixa durante a internação, refletindo o comprometimento hemodinâmico.

O raio-x de tórax, realizado em 1001/2024, revelou a presença de derrame pleural (velamento) nos seios costofrênicos, cardiomegalia e infiltrados algodonosos disseminados. Esses achados são consistentes com um quadro de edema agudo de pulmão, muito provavelmente resultante da hipertensão pulmonar e da insuficiência cardíaca descompensada. A presença dos infiltrados algodonosos poderia sugerir, inicialmente, um processo infeccioso, já que alguns tipos de pneumonia podem apresentar esse padrão radiológico. Contudo, considerando o histórico de múltiplas comorbidades, há também a possibilidade de calcificações residuais de processos patológicos prévios, que poderiam gerar achados semelhantes.

O ultrassom do aparelho urinário, realizado em 1301/2024, mostrou rins tópicos, com contornos regulares, porém com discreta redução na espessura cortical e leve alteração na diferenciação córtico-medular, que pode estar relacionada a um quadro inicial de nefropatia. Além disso, havia sinais sugestivos de estase urinária e atonia ureteropélvica, além de pequena quantidade de líquido livre na pelve e mínimo derrame pleural à direita. Esses achados não indicam uma doença renal crônica estabelecida, mas sugerem que a nefropatia inicial pode ser consequência das múltiplas comorbidades da paciente, particularmente da insuficiência cardíaca descompensada, que pode impactar negativamente a função renal.

A estase urinária observada no ultrassom pode predispor a infecções do trato urinário (ITU), embora, no caso dessa paciente, tal complicação não tenha se manifestado. Os achados seriam manejados com a antibioticoterapia proposta, envolvendo o uso de Ceftriaxona e Clindamicina, visando controlar a infecção associada à úlcera infectada em membros inferiores. Os diagnósticos topográficos realizados com base nos dados disponíveis revelam comprometimentos em diversos sistemas da paciente. No sistema cardiovascular, identificou-se insuficiência cardíaca com fração de ejeção levemente reduzida, associada a insuficiências

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

valvares mitral e aórtica leves, além de insuficiência tricúspide moderada. Esses achados indicam disfunções no fluxo sanguíneo, exacerbadas pela presença de hipertensão pulmonar discreta, o que aumenta a sobrecarga no sistema cardiovascular, contribuindo para a dispneia e o edema observados durante a admissão.

3.1 Diagnósticos topográficos e sindrômicos para o paciente

No sistema respiratório, foi constatada a presença de derrame pleural bilateral e infiltrados pulmonares, ambos relacionados à congestão pulmonar, uma consequência típica da insuficiência cardíaca descompensada. O acúmulo de líquido nas cavidades pleurais e a congestão dos pulmões explicam a dificuldade respiratória apresentada pela paciente.

Quanto ao sistema urinário e renal, os exames revelaram uma discreta alteração na espessura cortical dos rins, com sinais de estase urinária e atonia ureteropélvica. Esses achados sugerem um início de comprometimento renal, o que pode estar relacionado à sobrecarga provocada pela insuficiência cardíaca, agravando o quadro clínico da paciente. Embora a função renal ainda não tenha sido completamente comprometida, esses achados indicam um risco significativo de progressão para insuficiência renal crônica.

No que se refere ao sistema tegumentar, a paciente apresenta dermatite ocre e uma úlcera de estase nos membros inferiores, com sinais de infecção secundária. A dermatite ocre reflete as complicações da insuficiência venosa crônica, enquanto a úlcera indica a incapacidade do organismo em manter a integridade da pele devido à estase sanguínea, levando à predisposição para infecções. A infecção de pele e partes moles, como evidenciado pela úlcera, sugere a vulnerabilidade da paciente em virtude do comprometimento circulatório crônico.

Entre os diagnósticos sindrômicos, o primeiro a ser destacado é a insuficiência cardíaca congestiva descompensada, manifestada pela dispneia, edema em membros inferiores, derrame pleural e cardiomegalia, além dos achados ecocardiográficos que demonstram a sobrecarga do coração. Além disso, foi sugerido um quadro de doença renal crônica agudizada, conforme indicado pela piora da função renal e as alterações observadas na ecografia, que revelaram sinais de estase urinária.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Outro aspecto relevante é a infecção de pele e partes moles, provocada pela úlcera infectada nos membros inferiores, o que reflete o comprometimento circulatório sistêmico associado à insuficiência venosa crônica. A hipertensão arterial sistêmica, o hipotireoidismo e o diabetes mellitus, presentes no histórico da paciente, também contribuem significativamente para a deterioração de sua saúde cardiovascular, exacerbando o risco de complicações cardíacas. Além disso, a dislipidemia da paciente aumenta ainda mais o risco de eventos cardiovasculares, enquanto a insuficiência venosa crônica manifesta-se por meio da dermatite ocre e das úlceras em membros inferiores, características típicas dessa condição.

3.2 Conclusão do caso clínico de insuficiência cardíaca

Ao analisar o caso de forma holística, percebe-se que a paciente apresenta múltiplos diagnósticos, incluindo insuficiência cardíaca com fração de ejeção levemente reduzida (ICFer), hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipotireoidismo, diabetes mellitus tipo 1, dislipidemia, insuficiência venosa crônica e cirrose hepática.

O principal desafio do caso foi identificar o fator desencadeante da agudização dos sintomas de dispneia e edema nos membros inferiores.

Inicialmente, a paciente foi atendida na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) em Medianeira, onde a equipe médica considerou uma possível causa infecciosa. No dia 08/01/2024, cogitou-se a hipótese de pneumonia, uma condição comum em idosos. No entanto, também se considerou a infecção de origem dermatológica, dada a presença de uma úlcera nos membros inferiores há dois meses, possivelmente resultante de um seguimento inadequado no controle do diabetes. Para ambos os focos a paciente foi tratada com Ceftriaxona.

Os primeiros exames, recebidos até o dia 10/01/2024, evidenciaram diversas alterações metabólicas, incluindo níveis elevados de potássio, magnésio e albumina, além de alterações renais com aumento da creatinina e da ureia. As funções hepáticas também estavam alteradas, com transaminases (TGO e TGP) elevadas, e havia sinais hematológicos de anemia macrocítica normocrômica. Essas alterações indicavam que a paciente não estava seguindo adequadamente o plano terapêutico, resultando em desregulação clínica e complicações, como a úlcera nos membros inferiores e o edema agudo de pulmão.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

A partir do dia 12/01/2024, o tratamento com antibióticos não resultou em melhora significativa, e a paciente evoluiu para a necessidade de suplementação de oxigênio e uso de drogas vasoativas (quatro ampolas de dobutamina). Embora o foco infeccioso possa ter contribuído para a descompensação da insuficiência cardíaca, é provável que outras condições, como o diabetes descompensado e os danos hepáticos, também tenham desempenhado um papel importante. O quadro clínico de dispneia e edema dos membros inferiores parece ser decorrente de baixo débito cardíaco, agravado pela piora da insuficiência valvar, culminando em edema pulmonar, conforme evidenciado pelo raio-X de tórax, e pela congestão venosa nos membros inferiores.

No que se refere à conduta adotada, é possível discutir a eficiência do manejo da paciente: A abordagem inicial tanto na UPA de Medianeira quanto no hospital HMPGL limitou-se a uma única hipótese diagnóstica ou foi excessivamente cautelosa, o que pode ter prejudicado a evolução do caso. Durante a avaliação da insuficiência respiratória, não foram solicitados exames dos peptídeos natriuréticos cerebrais, como o BNP e o N-terminal pro-BNP, que são fundamentais para o diagnóstico de insuficiência cardíaca aguda. Além disso, apesar da constatação de edema pulmonar e nos membros inferiores, a paciente foi mantida em tratamento com furosemida via oral, dentro de um protocolo de reconciliação medicamentosa. O mais indicado teria sido a administração de furosemida intravenosa, com doses de 40 a 160 mg por dia, ou em infusão contínua, ajustando-se conforme a resposta clínica e monitorando os níveis de sódio e a função renal.

Outro ponto de atenção foi a hesitação em relação à prescrição de losartana, devido ao receio de comprometer a função renal. Entretanto, a paciente estava mais propensa a hipotensão do que a hipertensão, especialmente diante do uso de dobutamina. A ventilação não invasiva, por meio de pressão positiva contínua (CPAP), também deveria ter sido considerada, visto que estudos recentes demonstram que a suplementação de oxigênio pode prevenir desfechos adversos. O desmame do oxigênio deve ser feito de forma gradual, com base na oximetria de pulso e, se possível, na gasometria arterial.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

3.2.1 Propostas de Melhoria e Comentários sobre a Conduta

Em relação ao manejo da paciente, a manutenção dos antibióticos Ceftriaxona e Clindamicina foi adequada, considerando a suspeita de infecção de pele e partes moles. A Ceftriaxona possui cobertura contra bactérias gram-positivas aeróbicas, como espécies de *Staphylococcus* não resistentes, *Streptococcus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella* e *Proteus spp.*, enquanto a Clindamicina abrange os anaeróbios.

No entanto, o manejo da terapia diurética deve ser reavaliado. A paciente estava em um estado de descompensação congestiva que demandava um balanço cuidadoso de volume, com monitoramento estrito da função renal durante o uso de diuréticos. A terapia para insuficiência cardíaca também precisa ser ajustada, com a possível introdução de betabloqueadores, conforme tolerado pela paciente.

Além disso, o suporte nutricional é fundamental, especialmente considerando o contexto de cirrose hepática e insuficiência cardíaca. A avaliação por um especialista em feridas também é recomendada para otimizar o tratamento da úlcera de estase nos membros inferiores.

Para a prevenção de futuras descompensações de insuficiência cardíaca, algumas medidas são essenciais. Manter um peso corporal saudável, seguir uma dieta equilibrada, limitar a ingestão de líquidos e álcool, e participar de atividades físicas supervisionadas são fundamentais para o controle dos sintomas. O controle rigoroso das comorbidades, como hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemia, também é necessário. A adesão ao uso correto das medicações prescritas, o monitoramento regular dos sinais vitais e a educação sobre a identificação precoce de sinais de descompensação são estratégias essenciais para evitar a progressão da insuficiência cardíaca. O apoio psicológico e social também desempenha um papel importante, especialmente no tratamento de depressão e ansiedade, que podem afetar negativamente a adesão ao tratamento e a qualidade de vida da paciente.

3.3 Referencial teórico para Insuficiência Cardíaca

A insuficiência cardíaca é uma síndrome clínica caracterizada por anormalidades cardíacas estruturais ou funcionais, associadas à elevação de peptídeos natriuréticos ou à evidência de congestão cardiogênica, seja pulmonar ou

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

sistêmica. Os pacientes com insuficiência cardíaca geralmente apresentam sintomas de congestão ou de baixo débito cardíaco. Escores, como o de Framingham e o de Boston, são utilizados para sistematizar o diagnóstico, sendo amplamente empregados em protocolos de pesquisa (BRANDÃO NETO et al., 2023; YANCY et al., 2013).

A insuficiência cardíaca pode ser classificada de acordo com a função sistólica do coração. Existem três categorias principais: insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (≥ 50%), insuficiência cardíaca com fração de ejeção levemente reduzida (40% a 49%) e insuficiência cardíaca com fração de ejeção diminuída (< 40%). A grande maioria das descompensações de insuficiência cardíaca ocorre devido à falta de aderência ao tratamento farmacológico ou às medidas dietéticas, bem como pela falta de acesso ao tratamento adequado. Outras causas de descompensação incluem a progressão da cardiopatia de base ou a ocorrência de infecções (BRANDÃO NETO et al., 2023; PONIKOWSKI et al., 2016).

As medidas terapêuticas ideais são determinadas com base na pressão arterial média do paciente e no perfil hemodinâmico. O perfil hemodinâmico é definido por dois fatores: perfusão (que pode ser classificada como "quente" ou "fria") e volemia (classificada como "úmida" ou "seca"). Esses parâmetros são essenciais para a orientação do tratamento clínico, visando melhorar a perfusão e reduzir a congestão do paciente (BRANDÃO NETO et al., 2023; YANCY et al., 2013).

3.3.1 Fisiopatologia da Insuficiência Cardíaca

A insuficiência cardíaca é a via final comum de muitas doenças que acometem o coração e representa um dos principais desafios clínicos da atualidade na área da saúde. A fisiopatologia da insuficiência cardíaca envolve alterações no miocárdio, pericárdio, endocárdio, nas válvulas cardíacas e no metabolismo. Na maioria das formas de insuficiência cardíaca, a redução do débito cardíaco é a principal responsável pela inadequada perfusão tecidual. Inicialmente, esse comprometimento do débito cardíaco se manifesta durante o esforço físico, mas com a progressão da doença, os sintomas podem ser observados até mesmo em repouso (PONIKOWSKI et al., 2016; O'CONNOR et al., 2009).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Em relação à insuficiência cardíaca de uma maneira geral (não apenas a descompensada), a maioria dos pacientes apresenta insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida. Cerca de 70% dos casos são dessa forma, enquanto apenas 30% dos pacientes possuem insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada. Na insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada, há uma diminuição do débito cardíaco, decorrente de um ventrículo espessado e rígido, com tempo de relaxamento reduzido e uma cavidade ventricular pequena. Isso compromete a capacidade do coração de relaxar adequadamente e bombear o sangue de maneira eficiente, levando à redução da perfusão tecidual (YANCY et al., 2013).

Tabela 2 - Prevalência das etiologias de insuficiência cardíaca no Brasil.

Etiologia	Prevalência (%)
Isquêmica	30,3%
Hipertensiva	20,4%
Cardiomiopatia Dilatada (CMPD)	14,6%
Valvar	12,4%
Chagas	10,8%
Miocardite	0,8%
Secundária a Quimioterápicos (QT)	0,4%
Outros	10,3%

Fonte: Adaptado de Medicina de Emergência: Abordagem Prática. 17. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2023. Capítulo 37, Insuficiência Cardíaca, p. 1134.

O primeiro passo na avaliação de paciente com insuficiência cardíaca aguda é determinar a etiologia e o motivo da descompensação (PONIKOWSKI et al., 2016).

A descompensação da insuficiência cardíaca pode ser atribuída a diversos fatores, os quais podem ser classificados em duas categorias principais: aqueles relacionados ao tratamento e ao próprio paciente, e fatores sistêmicos que não estão diretamente ligados ao sistema cardiovascular. No que diz respeito aos fatores relacionados ao tratamento e ao paciente, a falta de aderência ao regime medicamentoso é um dos motivos mais comuns para a descompensação. Isso pode ocorrer devido à dificuldade de acesso às medicações, além de um consumo inadequado de sal e água, o que pode agravar a condição cardíaca. Ademais, o

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

abuso de substâncias como álcool, drogas ilícitas e tabaco também é uma causa significativa de piora no quadro clínico. O uso de determinados medicamentos, como corticoides, anti-inflamatórios ou agentes quimioterápicos que afetam negativamente o coração, também desempenha um papel crucial na descompensação (PONIKOWSKI et al., 2016; YANCY et al., 2013).

Por outro lado, existem fatores sistêmicos que, embora não estejam diretamente relacionados ao sistema cardiovascular, podem desencadear uma descompensação da insuficiência cardíaca. Entre esses fatores, destacam-se as infecções graves, como a sepse, ou febres prolongadas, que colocam o organismo em estado de alerta e aumentam a demanda cardíaca. O aumento da atividade do sistema nervoso simpático também pode piorar o quadro. Além disso, o agravamento de doenças pulmonares crônicas, cirurgias e complicações no período pós-operatório representam outros fatores de risco. Outras condições que contribuem para a descompensação incluem anemia grave, descontrole da diabetes, disfunções na tireoide, distúrbios hidroeletrolíticos, alterações relacionadas à gravidez e, por fim, a ocorrência de acidentes vasculares cerebrais (BRANDÃO NETO et al., 2023; O'CONNOR et al., 2009).

Esses fatores, quando presentes, podem dificultar o controle adequado da insuficiência cardíaca, resultando na necessidade de intervenções mais intensivas e, em muitos casos, hospitalizações (YANCY et al., 2013).

TABELA 3 – Distribuição das causas de descompensação da insuficiência cardíaca

Causa da descompensação	**% (n = 1.250)**
Má aderência medicamentosa	29,9
Infecção	22,7
Arritmia cardíaca	12,5
Aumento da ingestão de sódio e água	8,9
Doença valvar aguda	6,6
Embolia pulmonar	0,4
Outros	32,4

*Total com informação completa: 1.242 pacientes.

Fonte: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Medicina. Medicina de Emergência. 17ª edição. Capítulo 37, Insuficiência Cardíaca, p. 1135.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

3.3.2 Anamnese - sinais e sintomas no exame clínico na insuficiência cardíaca

A insuficiência cardíaca pode ser identificada por diversos sinais clínicos observáveis durante o exame físico. Estertores crepitantes são comuns e, quando presentes em todos os campos pulmonares, indicam uma congestão pulmonar significativa. Alguns pacientes podem apresentar sibilos, resultado do edema peribronquiolar, o que pode gerar um quadro semelhante à asma.

A detecção de sons cardíacos B3 ou B4, conhecidos como ritmo de galope, embora seja pouco sensível, é um indicativo específico de descompensação da insuficiência cardíaca. Outros sinais típicos incluem edema periférico, especialmente nas pernas, e a estase da veia jugular, ambos sugestivos de sobrecarga de volume.

Nos casos mais graves, os pacientes podem evoluir com hipotensão e uma má perfusão dos órgãos vitais, resultando em manifestações como livedo reticular e cianose das extremidades, indicando insuficiência na perfusão tecidual.

Para diagnosticar a insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada, existem algoritmos como o HFA-PEFF, que utilizam uma combinação de critérios funcionais e morfológicos relacionados à função diastólica. Além disso, o escore H2FPEF é uma ferramenta útil que complementa a avaliação clínica e diagnóstica desses pacientes.

3.3.3 Diagnóstico de insuficiência cardíaca

A suspeita clínica da condição, seguida pela realização de exames como eletrocardiograma (ECG), dosagem do peptídeo natriurético tipo B (BNP), oximetria de pulso, investigação laboratorial inicial, radiografia de tórax, ultrassonografia torácica à beira do leito, além de outros exames específicos. Dependendo dos resultados dos exames de BNP (BNP ≥ 100 pg/mL, NT-proBNP ≥ 300 pg/mL, ou MR-proANP ≥ 120 pg/mL), a insuficiência cardíaca pode não ser descartada, e, nesse caso, deve-se iniciar a terapia apropriada. Por outro lado, se os níveis de BNP forem inferiores aos valores citados (BNP < 100 pg/mL, NT-proBNP < 300 pg/mL, ou MR-proANP < 120 pg/mL), a insuficiência cardíaca é considerada improvável, sendo recomendado buscar outras causas para os sintomas apresentados pelo paciente (YANCY et al., 2013; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

As comorbidades do paciente são elementos cruciais que influenciam diretamente a evolução da insuficiência cardíaca, pois a fragilidade está associada à redução da capacidade funcional e à pior resposta aos tratamentos, resultando em um prognóstico mais desfavorável. Entre as condições cardiovasculares que podem impactar negativamente o quadro, incluem-se a doença arterial coronariana, a fibrilação atrial, o acidente vascular cerebral (AVC), a doença vascular periférica, a doença das válvulas cardíacas e a hipertensão arterial. Além dessas, comorbidades sistêmicas como diabetes mellitus, insuficiência renal, insuficiência hepática, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), infecções, apneia do sono, deficiência de ferro, doenças reumatológicas, amiloidose, câncer e alterações na função da tireoide também contribuem para o agravamento da insuficiência cardíaca. Condições gerais como obesidade, desnutrição e estado de fragilidade física também podem complicar o tratamento e manejo clínico da doença (YANCY et al., 2013).

No campo psicossocial, aspectos como demência, depressão, abuso de substâncias, tabagismo, consumo excessivo de álcool, falta de suporte social adequado e não adesão ao tratamento são fatores que podem dificultar o sucesso terapêutico e a melhora do paciente com insuficiência cardíaca (BRANDÃO NETO et al., 2023).

Em relação aos exames complementares, eles desempenham um papel essencial no diagnóstico e monitoramento da insuficiência cardíaca. Exames como eletrocardiograma (ECG), radiografia de tórax, avaliação da função renal e eletrólitos, hemograma completo e exame de urina (EAS) são frequentemente solicitados para auxiliar na condução clínica. Contudo, os exames séricos de maior valor diagnóstico são o peptídeo natriurético cerebral (BNP) e o N-terminal pro-BNP (NT-proBNP). A interpretação desses resultados deve ser cautelosa: um BNP acima de 100 pg/mL ou um NT-proBNP superior a 400 pg/mL, em pacientes sem fibrilação ou flutter atrial, indica uma alta probabilidade de insuficiência cardíaca. Por outro lado, quando esses valores estão abaixo de 400 pg/mL para o BNP ou abaixo de 2.000 pg/mL para o NT-proBNP, o diagnóstico de insuficiência cardíaca se torna menos provável, praticamente descartando essa possibilidade.

Esses parâmetros são fundamentais para uma abordagem diagnóstica precisa, permitindo a implementação de terapias mais eficazes e personalizadas de acordo com a condição clínica do paciente.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

A estratificação diagnóstica de pacientes com insuficiência cardíaca pode ser feita de maneira eficaz utilizando três parâmetros clínicos principais: níveis de ureia acima de 90 mg/dL, pressão arterial sistólica maior que 115 mmHg e creatinina inferior a 2,7 mg/dL. Pacientes que apresentam alterações em ureia e pressão arterial sistólica possuem uma taxa de mortalidade em torno de 15%. Já aqueles que demonstram alterações nos três parâmetros possuem mortalidade hospitalar superior a 20%, reforçando a importância de um diagnóstico precoce para a avaliação do prognóstico desses indivíduos.

3.3.4 Conduta e tratamento para insuficiência cardíaca

Quanto à abordagem e tratamento da insuficiência cardíaca, é fundamental que os pacientes sejam classificados de acordo com seus perfis clínicos, pois isso orienta a conduta terapêutica adequada. No perfil A, o paciente não apresenta sinais de congestão ou de má perfusão tecidual, sendo descrito como "quente e seco". Já no perfil B, observa-se congestão em repouso, mas sem má perfusão, conhecido como "quente e úmido". O perfil C, por sua vez, combina congestão em repouso e má perfusão tecidual, sendo classificado como "frio e úmido". Por fim, o perfil L caracteriza-se pela ausência de congestão, mas com sinais de má perfusão, sendo descrito como "frio e seco" (Yancy et al., 2013; Ponikowski et al., 2016).

O uso de oxigênio não é recomendado em pacientes sem hipoxemia, pois pode causar vasoconstrição e redução do débito cardíaco. Entretanto, em casos de hipoxemia, a oxigenoterapia é indicada, devendo-se evitar a hiperóxia, já que concentrações elevadas de oxigênio podem ser prejudiciais. Alguns estudos sugerem manter a saturação de oxigênio (SaO2) abaixo de 95%, com pouca evidência de benefício em valores inferiores a 90%. O ideal é manter a saturação em torno de 90% para pacientes que necessitam de oxigenoterapia (Yancy et al., 2013; Brandão Neto et al., 2023).

A insuficiência cardíaca aguda é classificada conforme o perfil clínico do paciente. No perfil A, que se resume como “quente e seco” (sem congestão e boa perfusão), não há necessidade de hospitalização. O manejo consiste em ajustar as medicações prescritas para insuficiência cardíaca e excluir diagnósticos diferenciais. Nos perfis com maior gravidade, como o perfil B ("quente e úmido"), o uso de

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

diuréticos de alça, como a furosemida, é indicado devido à congestão e dispneia associadas (Yancy et al., 2013; Ponikowski et al., 2016).

Quando os fatores desencadeantes da insuficiência cardíaca são identificados, o tratamento deve ser direcionado para essas causas. A correção de distúrbios hidroeletrolíticos é de extrema importância, pois desequilíbrios podem predispor os pacientes a arritmias, como fibrilação atrial com resposta ventricular rápida. Caso o paciente não faça uso de medicamentos para controlar a arritmia, a digoxina pode ser administrada, ajustando a dose conforme idade e função renal do paciente (Ponikowski et al., 2016; Brandão Neto et al., 2023).

Além disso, é fundamental investigar outras causas de dispneia e sintomas que não estejam claramente relacionados à insuficiência cardíaca, para um manejo clínico mais adequado. A digoxina é indicada para pacientes com complicações específicas da insuficiência cardíaca, auxiliando no controle dos sintomas e na estabilização do quadro clínico (O'Connor et al., 2009; Ponikowski et al., 2016).

No perfil C, ou "frio e congesto", há congestão associada à má perfusão periférica. Pacientes neste perfil apresentam maior mortalidade ou necessidade de transplante cardíaco. Diuréticos de alça continuam sendo indicados para alívio da congestão, enquanto inotrópicos intravenosos, como a dobutamina, podem ser usados temporariamente em casos de baixa perfusão grave. Esses inotrópicos são úteis até que uma solução definitiva, como revascularização coronária ou transplante cardíaco, seja realizada, embora possam apresentar riscos, como arritmias e aumento da mortalidade a longo prazo (Yancy et al., 2013; Ponikowski et al., 2016).

Pacientes com hipotensão grave podem precisar de vasopressores, como a noradrenalina, enquanto aqueles com normotensão ou hipertensão podem se beneficiar de vasodilatadores intravenosos, como nitroglicerina ou nitroprussiato. Em alguns casos, o levosimendana pode ser considerado, embora sua eficácia ainda não seja conclusiva (Yancy et al., 2013; Ponikowski et al., 2016).

No perfil L, ou "frio e seco", não há congestão, mas existe hipoperfusão periférica. A reposição de volume é o tratamento mais adequado, e o uso de inotrópicos pode ser necessário quando a reposição líquida não é suficiente para corrigir a perfusão (Yancy et al., 2013; Brandão Neto et al., 2023).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

No manejo de pacientes que utilizam betabloqueadores, a conduta depende da gravidade da descompensação. O uso de betabloqueadores deve ser suspenso em casos de choque cardiogênico e reduzido em pacientes com má perfusão e bradicardia. Estudos, como o OPTIMIZE-HF, sugerem que a suspensão dos betabloqueadores está associada ao aumento da mortalidade em comparação com sua manutenção (O'Connor et al., 2009; Yancy et al., 2013).

A furosemida é amplamente utilizada no tratamento do edema em pacientes com insuficiência cardíaca, por sua ação rápida e eficiente. Ela promove venodilatação e diurese, sendo administrada por via intravenosa, com doses ajustadas conforme a resposta do paciente. A avaliação da resposta ao diurético é crucial, e a dose pode ser ajustada caso a resposta inicial seja insatisfatória. A combinação com outros diuréticos, como tiazídicos, pode ser necessária em alguns casos (Brandão Neto et al., 2023; Ponikowski et al., 2016).

TABELA 4 – Diuréticos na conduta de ICC

Medicação	Bolus	Taxa de infusão
Diurético de alça	Furosemida	40-160 mg EV 1-4x ao dia -240 mg/dia) ou 5-20mg/hora EV -40 mg/hora)
	Bumetanida	0,5-4 mg EV 1-2x ao dia -10 mg/dia) ou 0,5-2mg/hora EV -4 mg/hora)
Tiazídico	Clorotiazida	250-500 mg VO 1-2x ao dia -1.000 mg/dia)
	Hidroclorotiazida	25-100 mg VO 1-2x ao dia -200 mg/dia)
	Clortalidona	50-100 mg VO x ao dia -200 mg/dia)

Fonte: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Medicina. Medicina de Emergência. 17ª edição. Capítulo 37, Insuficiência Cardíaca. Elaborado por mim.

O uso de inotrópicos deve ser reservado para pacientes com insuficiência cardíaca que apresentem uma significativa redução no débito cardíaco, acompanhada de sinais de má perfusão. Este tratamento é especialmente indicado para aqueles que desenvolvem hipotensão, desde que se excluam causas relacionadas à hipovolemia. A dobutamina é considerada a droga de escolha nesses casos, por sua capacidade de melhorar o débito cardíaco e a perfusão dos órgãos.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

A digoxina, por sua vez, é recomendada principalmente para pacientes com insuficiência cardíaca que apresentam fibrilação atrial, especialmente quando acompanhada de uma resposta ventricular rápida (frequência cardíaca inferior a 110 batimentos por minuto). Para pacientes que não fazem uso prévio da medicação, a dose inicial pode variar de 0,25 a 0,5 mg, administrada por via intravenosa. Em pacientes idosos ou com comprometimento da função renal, doses menores, de 0,0625 a 0,125 mg, são mais indicadas, a fim de evitar efeitos adversos.

Além disso, esses antagonistas mencionados, como os inotrópicos e a digoxina, podem ser eficazes na correção da hiponatremia associada à insuficiência cardíaca agudamente descompensada. A utilização dessas medicações deve ser cuidadosamente monitorada para garantir a eficácia do tratamento e minimizar os riscos potenciais

Tabela 5 – Drogas vasoativas em insuficiência cardíaca

Medicação	Bolus	Taxa de infusão
Dobutamina	Não	2-20 µg/kg/min
Dopamina	Não	3-5µg/kg/min(dose beta) 5µg/kg/min (dose alfa)
Milrinone	25-75 µg/kg em 10 a 20 minutos	0,375-0,75 µg/kg/min
Levosimendan	12 µg/kg em 10 minutos (opcional)	0,1 µg/kg/min, que pode ser diminuída para 0,05 ou aumentada para dose de 0,2 µg/kg/min

Fonte: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Medicina. Medicina de Emergência. 17ª edição. Capítulo 37, Insuficiência Cardíaca, pag 1156.

Medicações potencialmente prejudiciais à insuficiência cardíaca devem ser evitadas: a maioria dos antiarrítmicos, bloqueadores de canal de cálcio (exceção: anlodipina), antiinflamatórios não esteroidais, inibidores específicos COX-2 e tiazolidinedionas (pioglitazona e rosiglitazona).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

4. Segundo caso clínico: Cetoacidose diabética, anamnese e exame físico

A paciente F.V.P., casada, agente de apoio em escola e residente em Foz do Iguaçu, nascida no Espírito Santo, apresenta um quadro clínico complexo. Na história da doença atual, a paciente relatou que, no dia 03/01/2024, começou a sentir cefaleia, dor retro-orbitária, mialgia, dorsalgia, náuseas e sensação de febre. No dia 05/01/2024, após um período de jejum prolongado de cerca de 15 horas, evoluiu com episódios de vômitos com conteúdo amarelado. Além disso, a paciente relatou a presença de sangramento nas fezes, que estavam endurecidas no dia 05/01/2024, e ausência de evacuação no dia seguinte.

Em sua história patológica pregressa, a paciente tem diabetes mellitus tipo 1 há 22 anos e apresenta doença hemorroidária com sangramento crônico em pequena quantidade. A última internação foi em 2020, devido a cetoacidose diabética, e um episódio mais breve ocorreu em 2022, sendo adequadamente tratada com insulina glargina e insulina aspartate. A paciente faz uso contínuo de metformina (1 vez ao dia), bupropiona (1 vez ao dia), insulina glargina (30 unidades pela manhã e 10 unidades à noite) e insulina asparte (4 unidades pela manhã, 6 unidades à tarde e 4 unidades à noite). Em relação aos hábitos de vida, a paciente nega tabagismo e etilismo.

No exame físico, os sinais vitais revelaram frequência respiratória de 18 respirações por minuto(Irpm), frequência cardíaca de 96 batimentos por minuto, pressão arterial de 98/55 mmHg e saturação de oxigênio de 96% em ar ambiente. Na ectoscopia, a paciente estava em regular estado geral, desidratada em grau moderado (1+/4+), acianótica, anictérica e afebril. O exame neurológico mostrou nível de consciência preservado (Glasgow 15), sem déficits focais, pupilas isofotorreagentes e sem sinais de irritação meníngea. O exame cardiovascular demonstrou bulhas normofonéticas em dois tempos, sem sopros, ritmo regular e simétrico, com pulsos radiais e pediosos preservados. No exame respiratório, o tórax estava normotípico, com murmúrio vesicular presente bilateralmente, sem ruídos adventícios, e a paciente encontrava-se eupneica em ar ambiente. O abdome estava flácido, depressível, indolor à palpação superficial e profunda, com ruídos hidroaéreos presentes. Não foram observadas alterações no sistema infeccioso, e o exame hematológico inicial (realizado em 06/01/2024) revelou hemoglobina de 14,9

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

g/dL, hematócrito de 44,3% e plaquetas de 193.000/mm³, sem alterações significativas. As extremidades estavam quentes e bem perfundidas, sem edema, com presença de xerose nos membros inferiores e tempo de enchimento capilar inferior a 3 segundos.

A avaliação médica considerou que a paciente, diabética tipo 1 há 22 anos, apresentava um quadro de cetoacidose diabética possivelmente secundária à dengue. Apesar do quadro, a paciente estava alcançando as metas terapêuticas de controle glicêmico, conforme os resultados da gasometria. No momento, mantinha estabilidade hemodinâmica, respiratória e neurológica, com melhora progressiva da mialgia, que persistia apenas nos membros superiores, além de continuar apresentando náuseas e fadiga. A glicemia capilar às 20h do dia 06/01/2024 foi de 209 mg/dL.

A conduta médica incluiu suporte clínico com o uso de medicamentos sintomáticos, solicitação de nova gasometria e pedido de vaga na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Também foi prescrita uma dieta rica em fibras para controle do diabetes. A prescrição médica incluiu insulina regular humana (dose inicial de 100 unidades/mL, administrada por via intravenosa), bromoprida (5 mg/mL, via intravenosa), ondansetrona (4 mg, via intravenosa a cada 8 horas), além de soluções intravenosas como soro fisiológico a 0,9% (1.000 mL), soro glicosado a 5% (500 mL) e soro Ringer com lactato (1.000 mL).

Quanto aos procedimentos, foi solicitado um raio-X de tórax (projeções póstero-anterior e perfil) e coletas para gasometria arterial, hemograma, potássio e sódio, todos realizados uma vez ao dia. Essas medidas têm como objetivo monitorar a evolução do quadro clínico e ajustar as intervenções terapêuticas de acordo com os resultados laboratoriais e a resposta ao tratamento.

Tabela 6: Exames laboratoriais para caso de cetoacidose diabética

Exame	05/01/2024 (UPA)	0601/2024 DIA	0601/2024 NOITE
pH	7.11*	7.063*	7.329*
pCO2 (mmHg)	29.9*	19*	23.9*
pO2 (mmHg)	42*	87	65.2*
HCO3 (mEq/L)	9.4*	5.3*	12.3*
EB (mmol/L)	-1873*	-23*	-11.90*

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Ur (mg/dL)	31	33	
Cr (mg/dL)	0.7	0.8	
Na (mEq/L)	136	140	129*
K+ (mEq/L)	4.6	5.2*	4.2
PCR (mg/L)	1.3	2	-
Hb (g/dL)	10.9*	11.2*	-
Ht (%)	33*	34.5*	-
Leucócitos (/µL)	6680	7980	-
Plaquetas (/µL)	96 mil*	103 mil*	-
Fosforo (mg/dL)	-	67*	-
KPTT (s)	-	41.5*	-
TAP (s)	-	17s*	-
INR	-	1.28*	-
Amilase (U/L)	-	124*	-

Em * são os exames que estão fora dos valores de referência

Em – estão os campos em que não foram solicitados os correspondentes exames na rotina

Fonte: Elaboração própria.

A análise dos exames laboratoriais disponíveis evidencia a gravidade do quadro clínico inicial da paciente e a evolução favorável após o início do tratamento para cetoacidose diabética (CAD).

No exame realizado em 05/01/2024, durante o atendimento na Unidade de Pronto Atendimento (UPA), a gasometria mostrou uma acidose metabólica severa, com pH de 7,11, pCO2 de 29,9 mmHg, pO2 de 42 mmHg, bicarbonato (HCO3) de 9,4 mEq/L e excesso de base (EB) de -18,73, caracterizando um quadro típico de CAD. Essa condição foi provavelmente exacerbada pelo jejum prolongado e pelos episódios de vômitos, contribuindo para a descompensação metabólica. Os eletrólitos, com sódio (Na) de 136 mEq/L e potássio (K+) de 4,6 mEq/L, estavam dentro da normalidade, mas devem ser monitorados devido ao risco de desequilíbrio eletrolítico associado ao tratamento da CAD. A função renal inicial, representada por ureia (Ur) de 31 mg/dL e creatinina (Cr) de 0,7 mg/dL, estava preservada. No hemograma, hemoglobina (Hb) de 10,9 g/dL e hematócrito (Ht) de 33% indicavam uma leve anemia, possivelmente causada pela desidratação. A presença de leucocitose (6.680 células/mm³) e plaquetopenia (96.000/mm³) pode refletir uma resposta inflamatória ou infecciosa. O exame de urina revelou proteinúria, glicosúria

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

acentuada e cetonúria, confirmando o quadro de CAD e o estresse metabólico da paciente.

No exame realizado em 06/01/2024 durante o dia, houve uma melhora progressiva na acidose metabólica, com o pH subindo para 7,063, embora ainda estivesse baixo. Outros parâmetros também melhoraram, com pCO2 de 19 mmHg, pO2 de 87 mmHg, HCO3 de 5,3 mEq/L e EB de -23, refletindo os primeiros sinais de resposta ao tratamento. No entanto, observou-se uma elevação do potássio para 5,2 mEq/L, possivelmente em decorrência do tratamento e da própria acidose, enquanto o sódio aumentou para 140 mEq/L, alcançando o limite superior da normalidade. A função renal permaneceu estável, com ureia de 33 mg/dL e creatinina de 0,8 mg/dL. O hemograma mostrou uma leve melhora nos valores de hemoglobina (11,2 g/dL) e hematócrito (34,5%), ainda aquém do ideal, enquanto a contagem de leucócitos subiu para 7.980 células/mm³, possivelmente em resposta ao tratamento ou como indicativo de um processo infeccioso subjacente.

No exame realizado na noite de 06/01/2024, os parâmetros da gasometria continuaram a melhorar, com o pH atingindo 7,329, pCO2 de 23,9 mmHg, pO2 de 65,2 mmHg e HCO3 de 12,3 mEq/L, demonstrando uma recuperação constante da acidose metabólica. Contudo, observou-se uma queda no sódio, que foi para 129 mEq/L, possivelmente como resultado da reidratação, o que exigirá ajustes no manejo dos fluidos.

Em resumo, a paciente apresentou uma melhora significativa no quadro de cetoacidose diabética, conforme evidenciado pela evolução positiva dos exames laboratoriais. A acidose metabólica foi corrigida de forma progressiva, indicando uma boa resposta ao tratamento com fluidos e insulina. No entanto, o controle dos eletrólitos, principalmente do potássio e do sódio, continua sendo essencial devido às suas variações ao longo do tratamento. A possibilidade de uma infecção por dengue como catalisador do episódio de CAD deve ser considerada, exigindo uma abordagem multidisciplinar. Além da correção da descompensação metabólica, é fundamental tratar quaisquer condições subjacentes para garantir a recuperação completa da paciente. A manutenção da estabilidade hemodinâmica, respiratória e neurológica, juntamente com o monitoramento da função renal e do equilíbrio eletrolítico, é crucial para o sucesso terapêutico.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

4.1 Discussão do caso clínico de cetoacidose diabética

Os diagnósticos topográficos revelam alterações em diversos sistemas da paciente. No sistema endócrino, há evidência clara de desregulação do metabolismo da glicose, caracterizada por cetoacidose, o que sugere uma descompensação do diabetes mellitus tipo 1. Este quadro pode ser secundário a uma infecção viral, como dengue ou síndrome gripal, contribuindo para a descompensação metabólica. No sistema gastrointestinal, a paciente apresenta episódios de vômitos e sangramento nas fezes, o que pode indicar um possível comprometimento gastrointestinal, sendo levantadas hipóteses de síndrome do intestino irritável ou gastrite. O sistema renal mostra inicialmente uma função preservada, conforme indicado pelos níveis de ureia e creatinina. No entanto, a elevação dos níveis de ureia ao longo do tempo exige um monitoramento contínuo para prevenir disfunção renal associada à desidratação ou à descompensação metabólica. Em relação ao sistema hematológico, as alterações nos níveis de hemoglobina, hematócrito e plaquetas sugerem um possível impacto na homeostase e no equilíbrio hídrico do organismo, levantando a hipótese de anemia secundária à cetoacidose metabólica.

Os diagnósticos sindrômicos apontam a cetoacidose diabética (CAD) como o diagnóstico principal, com base nos resultados laboratoriais que indicam acidose metabólica severa, hiperglicemia, cetonúria e no histórico de diabetes mellitus tipo 1 da paciente. Além disso, a desidratação também é evidente, com sinais clínicos de desidratação moderada, corroborada pelos episódios de vômitos e cefaleia, bem como pelos resultados laboratoriais que mostram a concentração de constituintes sanguíneos. A paciente também apresenta indícios de disfunção gastrointestinal, com episódios de vômitos, sangramento nas fezes e dor, que podem sugerir uma gastrite, exacerbada pelo estresse metabólico ou por outra condição gastrointestinal subjacente. Por fim, a síndrome gripal é considerada uma possibilidade, dado que os sintomas iniciais da paciente, como cefaleia, dor retro-orbitária, mialgia, dorsalgia e náuseas, e a menção à possibilidade de dengue como um fator desencadeante da CAD, sugerem a presença de uma infecção viral subjacente que precisa ser investigada.

A análise dos exames laboratoriais disponíveis permite classificar a gravidade do quadro de cetoacidose diabética (CAD) da paciente com base em critérios bem estabelecidos.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Os dados laboratoriais mostram que o pH inicial da paciente era de 7,11, seguido de 7,063 e, finalmente, de 7,329. Os níveis de bicarbonato (HCO3) começaram em 9,4 mEq/L, caíram para 5,3 mEq/L e depois subiram para 12,3 mEq/L. Clinicamente, a paciente estava consciente e orientada, com Escala de Coma de Glasgow 15.

Ao aplicar os critérios de classificação para a CAD, observa-se que a condição leve se caracteriza por pH entre 7,25 e 7,30 e HCO3 entre 15 e 18 mEq/L, com alterações leves da consciência. A CAD moderada é definida por pH entre 7,00 e 7,24 e HCO3 entre 10 e 15 mEq/L, com alteração moderada da consciência. Já a CAD grave ocorre quando o pH é inferior a 7,00, o HCO3 é inferior a 10 mEq/L e o paciente apresenta sonolência profunda ou coma.

Considerando os dados iniciais da paciente, o pH de 7,11 classifica a condição entre CAD moderada e grave, devido à acidez significativa. O bicarbonato inicial de 9,4 mEq/L também coloca a situação na categoria de CAD grave. Entretanto, o estado mental da paciente, que estava consciente e orientada, não se enquadra nos critérios clínicos de gravidade relacionados ao nível de consciência, o que é um sinal positivo. Embora os critérios laboratoriais indiquem um quadro grave, a consciência alerta da paciente sugere um prognóstico mais favorável.

Com o tratamento, os valores de pH e HCO3 melhoraram progressivamente, o que indica uma resposta eficaz à terapia. A classificação da CAD pode mudar durante o curso do tratamento, como evidenciado pela evolução positiva dos parâmetros laboratoriais.

Em termos de cálculos adicionais, a osmolalidade plasmática estimada foi de aproximadamente 294,7 mOsm/kg e a osmolalidade plasmática efetiva foi de 283,6 mOsm/kg. Esses valores indicam um aumento na osmolalidade, um achado comum na presença de hiperglicemia, como observado na CAD. Essa condição de hiperosmolalidade contribui para os sintomas de desidratação e exige uma abordagem cuidadosa na reposição de fluidos, a fim de evitar complicações como edema cerebral.

O ânion gap foi calculado em 26,6 mEq/L (o valor normal varia de 4 a 12 mEq/L), indicando uma acidose metabólica com ânion gap elevado, um achado característico da CAD. Esse aumento do ânion gap reflete a presença de ácidos não

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

medidos, como os corpos cetônicos, confirmando o diagnóstico e reforçando a necessidade de tratamento imediato.

O diagnóstico final baseia-se na apresentação clínica e nos achados laboratoriais, que confirmam um episódio de cetoacidose diabética prontamente identificado e tratado pela equipe de saúde. A conduta inicial seguiu as diretrizes estabelecidas para o manejo de CAD, incluindo reidratação adequada, correção dos desequilíbrios eletrolíticos e controle rigoroso dos níveis de insulina e glicose.

Embora os dados longitudinais sejam limitados, a evolução clínica da paciente indica uma resposta positiva ao tratamento. A monitorização contínua de suas funções vitais e parâmetros bioquímicos durante sua estadia na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) sugere que os episódios iniciais de desequilíbrio ácido-básico e distúrbios eletrolíticos foram gradualmente corrigidos, com melhorias nos níveis de glicose e acidose.

O manejo do sódio durante a reidratação é um aspecto crucial do tratamento, exigindo cuidado para evitar flutuações rápidas que podem resultar em complicações graves, como edema cerebral. A correção do sódio sérico em resposta à hiperglicemia é importante para evitar "pseudohiponatremia". Não foram fornecidos dados suficientes para avaliar a precisão do manejo do sódio em relação às soluções intravenosas administradas, nem os valores de sódio sérico durante a internação, mas o manejo parece ter sido adequado considerando a evolução clínica.

Após a admissão na UTI com o diagnóstico de CAD, a equipe multidisciplinar seguiu um protocolo rigoroso de manejo, que incluiu reidratação intravenosa, administração de insulina e correção dos desequilíbrios eletrolíticos. A monitorização contínua dos parâmetros clínicos e bioquímicos demonstrou uma resposta positiva ao tratamento, com estabilização gradual dos episódios iniciais de acidose e melhora dos distúrbios eletrolíticos. A paciente evoluiu bem sob cuidados intensivos, com controle eficaz da dor, suporte nutricional e psicológico, e cuidados fisioterapêuticos, o que contribuiu para uma recuperação holística e minimizou o risco de complicações.

Ao longo dos dias, as gasometrias arteriais mostraram uma normalização progressiva dos parâmetros acidobásicos. A transição do uso de insulina intravenosa

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

para subcutânea foi bem-sucedida, e a reavaliação constante do manejo do diabetes permitiu que a paciente retomasse o controle da sua condição. Após estabilização clínica, a paciente foi transferida para a enfermaria, como um passo intermediário antes de receber alta hospitalar, garantindo uma transição segura e adequada.

4.2 Adequações a abordagem no serviço e propostas de melhorias e comentários sobre a conduta

A conduta inicial da equipe médica incluiu a solicitação de uma série de exames laboratoriais para avaliar o quadro da paciente, tais como gasometria arterial, eletrólitos séricos, exame de urina e hemograma completo, além de outros exames relevantes. A paciente foi tratada para cetoacidose diabética (CAD), possivelmente com reidratação intravenosa, correção dos desequilíbrios eletrolíticos e administração de insulina, conforme os protocolos padronizados para manejo da CAD.

Na avaliação da atuação da equipe de saúde, destaca-se a identificação e tratamento precoce da CAD, o que indica que a equipe reconheceu rapidamente a gravidade do quadro e iniciou as medidas adequadas. Esse manejo rápido e conforme as diretrizes está em consonância com as melhores práticas de tratamento da CAD. No entanto, embora o monitoramento contínuo tenha sido realizado adequadamente em termos de acompanhamento dos exames laboratoriais e do quadro ácido-básico da paciente, observou-se que o monitoramento dos níveis séricos de sódio não foi tão rigoroso quanto o acompanhamento da glicose, o que levanta questões sobre o manejo da hidratação. Além disso, a avaliação da osmolalidade plasmática e da osmolalidade efetiva não foi considerada na condução dos fluidos, o que poderia ter auxiliado no ajuste do tratamento.

Ajustes no manejo dos fluidos e eletrólitos, especialmente os níveis de sódio e glicose, devem ser feitos com base nas respostas clínicas e laboratoriais da paciente. O ajuste do sódio, em particular, parece não ter sido tão detalhado quanto o necessário, em comparação com o controle glicêmico, o que representa uma área de possível aprimoramento.

Áreas de potencial melhoria incluem a comunicação e documentação entre os membros da equipe de saúde, garantindo que todos estejam informados sobre a

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

evolução clínica da paciente e que todas as intervenções sejam devidamente registradas. Além disso, a precisão no manejo do sódio durante a reidratação deve ser enfatizada para evitar complicações como a pseudohiponatremia ou o edema cerebral.

No contexto da profilaxia e promoção da saúde para prevenir novos episódios de CAD, intervenções baseadas no estilo de vida e educação podem reduzir significativamente o risco. É fundamental que essas intervenções sejam personalizadas de acordo com as necessidades individuais da paciente, com apoio contínuo dos profissionais de saúde e envolvimento ativo da paciente em seu próprio tratamento.

Dentre as ações preventivas, destaca-se a educação em diabetes, que inclui ensinar a paciente a reconhecer os sinais e sintomas de hiperglicemia e CAD. O plano de gerenciamento da doença deve ser reforçado, incluindo orientações sobre dieta, exercícios físicos, monitoramento glicêmico e adesão aos medicamentos.

O monitoramento da glicose é uma medida essencial, que deve ser feita com frequência, especialmente durante períodos de doenças ou estresse. Idealmente, o uso de monitores contínuos de glicose deve ser considerado para fornecer feedback em tempo real e monitorar as tendências glicêmicas.

Em relação ao manejo da insulina, é importante capacitar a paciente a ajustar as doses de insulina com base nos resultados do monitoramento glicêmico, sempre que possível. O desenvolvimento de um plano de ação para ajustes de insulina durante doenças ou variações na rotina também deve ser discutido com a paciente e a equipe da Unidade Básica de Saúde (UBS).

No aspecto nutricional, recomenda-se uma dieta equilibrada, rica em vegetais, frutas, grãos integrais e proteínas magras, evitando alimentos industrializados e frituras. Além disso, é essencial que a paciente aprenda a contar carboidratos para ajustar as doses de insulina conforme necessário.

A atividade física deve ser incentivada, com exercícios regulares adaptados às capacidades da paciente. A orientação mínima inclui 1 hora e 30 minutos de atividade moderada por semana, com ajustes para aqueles com dificuldades, incentivando a prática de exercícios leves. Monitorar a glicose antes e depois dos exercícios ajuda a prevenir tanto hipoglicemia quanto hiperglicemia.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

A acompanhamento médico regular é fundamental, com consultas frequentes para monitorar a saúde geral e ajustar o plano de manejo do diabetes. Exames rotineiros, como a hemoglobina glicada, devem ser realizados a cada três meses, conforme preconizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O suporte psicossocial também é crucial, oferecendo assistência emocional para ajudar a paciente a lidar com o estresse e os desafios psicológicos do manejo do diabetes. Muitas vezes, pacientes com problemas psiquiátricos tendem a abandonar o tratamento, o que pode ser prevenido com suporte adequado.

Por fim, a prevenção de infecções deve ser uma prioridade, com a manutenção de vacinas atualizadas, especialmente contra gripe e pneumonia, que podem desencadear episódios de CAD.

4.3 Referencial teórico para cetoacidose diabética

A mortalidade associada à cetoacidose diabética (CAD) reduziu-se significativamente desde a década de 1950, situando-se atualmente em torno de 10%, principalmente devido aos avanços no manejo clínico com insulina, uso de antibióticos, correção de eletrólitos e reposição hídrica adequada (Santomauro et al., 2023). No entanto, a taxa de mortalidade pode ultrapassar 5% em pacientes mais idosos ou em pessoas com comorbidades graves. A progressão da CAD para edema cerebral agrava o quadro, elevando a taxa de mortalidade para até 30% ou mais. A incidência de CAD varia entre 4 e 8 episódios para cada 1.000 indivíduos com diabetes mellitus (Brandão Neto et al., 2023).

Os critérios diagnósticos para CAD incluem glicemia acima de 200 mg/dL, acidose metabólica caracterizada por pH venoso inferior a 7,3 ou bicarbonato sérico abaixo de 15 mEq/L, além da presença de cetose, que pode ser confirmada por cetonemia maior ou igual a 3 mmol/L ou cetonúria com níveis iguais ou superiores a 2+ nas tiras reagentes (Santomauro et al., 2023). O valor de corte da cetonemia é de 3 mmol/L, com níveis entre 1,5 e 3 mmol/L indicando um risco aumentado para CAD, devendo ser confirmados por gasometria venosa. Um ânion gap superior a 12 também é um parâmetro útil para diagnosticar CAD quando a cetonemia está nessa faixa intermediária (American Diabetes Association, 2021).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

O diagnóstico diferencial da CAD inclui outras condições que também resultam em cetose e acidose com ânion gap elevado, como a cetoacidose alcoólica, a cetose de jejum, e acidoses metabólicas induzidas por intoxicações. Entre essas, podemos citar a acidose láctica, que pode ser causada pelo uso de metformina, além da toxicidade por aspirina, acetaminofeno (paracetamol), metanol e etilenoglicol (Powers et al., 2020).

4.3.1 Quadro clínico, anamnese e exame físico da Cetoacidose Diabética.

A cetoacidose diabética (CAD) é uma complicação séria do diabetes, manifestando-se com uma variedade de sintomas clínicos. Entre os principais sinais e sintomas, os pacientes frequentemente relatam náuseas, vômitos, dor abdominal difusa, poliúria (aumento da frequência urinária) e polidipsia (sede excessiva). Outros sintomas incluem perda de peso, desidratação, fraqueza, fadiga, taquicardia (aumento da frequência cardíaca), taquipneia (respiração acelerada e profunda) e letargia, que podem progredir para o coma em casos mais graves (Santomauro et al., 2023; Brandão Neto et al., 2023).

Nos estágios iniciais, os pacientes podem apresentar poliúria e polidipsia, seguidos de perda de peso e sintomas gastrointestinais, como náuseas e dor abdominal. Se não for prontamente diagnosticada e tratada, a condição pode evoluir rapidamente para o rebaixamento do nível de consciência, culminando em coma. Durante o exame físico, observa-se desidratação significativa, com sinais como pele e língua secas, hipotonia dos globos oculares e extremidades frias. O paciente pode exibir um pulso rápido e fraco, variando entre normotensão e choque hipovolêmico. A intervenção rápida e adequada é crucial para evitar complicações fatais, como o choque hipovolêmico e a falência orgânica (American Diabetes Association, 2021).

A CAD pode ser desencadeada por fatores como infecções (pneumonia, infecções urinárias, virais, incluindo COVID-19), interrupção do tratamento com insulina, mau funcionamento de dispositivos de infusão contínua de insulina, uso de álcool ou drogas ilícitas, e até mesmo condições como infarto do miocárdio ou embolia pulmonar. Alguns medicamentos, como glicocorticoides e diuréticos tiazídicos em doses altas, também podem precipitar a CAD. Outros fatores incluem transtornos psicológicos e a gestação, que aumenta a demanda por insulina,

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

exacerbando a situação se o controle glicêmico não for adequado (Santomauro et al., 2023; American Diabetes Association, 2021).

Na avaliação de uma paciente com suspeita de CAD, a história clínica detalhada e o exame físico são fundamentais. A história do diabetes e do uso de insulina deve ser investigada, assim como as recentes alterações no controle glicêmico. A polidipsia e a poliúria são sinais clássicos da CAD, enquanto a perda de peso, mesmo com aumento do apetite, sugere um diabetes mal controlado. A fadiga e os sintomas gastrointestinais, como náuseas e dor abdominal, também são comuns, e a confusão mental pode indicar uma deterioração clínica severa. No exame físico, a desidratação deve ser cuidadosamente avaliada por sinais como mucosas secas e elasticidade reduzida da pele (Brandão Neto et al., 2023; Powers et al., 2020).

A CAD pode ser classificada como leve, moderada ou grave, com base no pH venoso. Na forma leve, o pH venoso varia entre 7,20 e 7,30, na moderada entre 7,10 e 7,20, e na grave, o pH é inferior a 7,10. O estado clínico do paciente e a presença de complicações também influenciam na classificação e no manejo da condição (Santomauro et al., 2023).

Tabela 7: Indicadores de CAD Grave

Indicadores de CAD Grave
Cetonemia - > 6 mmol/L
Bicarbonato - < 5 mmol/L
pH venoso/arterial - < 7,1
Hipocalemia na admissão - (<3,5 mmol/L)
Glasgow - < 12
Saturação de O2 - < 92% (ar ambiente)
PA sistólica - < 90 mmHg
Frequência cardíaca - > 100 ou < 60 bpm
Ânion gap - > 16

Fonte: SANTOMAURO, Ana Teresa et al. Diagnóstico e tratamento da cetoacidose diabética. Diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023. DOI: 10.29327/5238993.2023-6. ISBN 978-85-5722-906-8.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

É fundamental estar ciente de um dos sintomas mais preocupantes durante o tratamento da cetoacidose diabética: o edema cerebral, que pode ser extremamente grave se não tratado adequadamente. Esse fenômeno geralmente ocorre nas primeiras 12 horas após o início da terapia, mas pode se manifestar antes mesmo do tratamento começar ou, em casos raros, entre 24 e 48 horas após a terapia inicial. Os sinais que podem indicar a presença de edema cerebral incluem o aparecimento ou agravamento progressivo da cefaleia após a administração do tratamento, além de alterações no estado neurológico, como irritabilidade, confusão mental, dificuldade de despertar e incontinência.

Outros sinais neurológicos específicos podem incluir paralisias de nervos cranianos e papiledema. A tríade de Cushing, que envolve o aumento da pressão arterial, bradicardia e diminuição da frequência respiratória, é um sinal tardio, mas importante, de elevação da pressão intracraniana. A diminuição da saturação de oxigênio também deve ser monitorada.

Caso haja suspeita de edema cerebral, recomenda-se a administração de manitol em doses de 0,25 a 0,5 g/kg, com o objetivo de aumentar a pressão oncótica do plasma e ajudar na redução do edema, contribuindo para um manejo mais seguro do paciente.

3.3.2 Conduta e tratamento do CAD

O manejo da cetoacidose diabética deve ser iniciado o mais rapidamente possível, uma vez que atrasos podem comprometer gravemente o desfecho do paciente. As principais metas do tratamento incluem:

1. Garantia da permeabilidade das vias aéreas.
2. Correção da desidratação.
3. Reequilíbrio dos distúrbios eletrolíticos e acidobásicos.
4. Diminuição da hiperglicemia e da osmolalidade.
5. Identificação e abordagem do fator desencadeante.

A primeira ação a ser implementada no tratamento da cetoacidose diabética (CAD) é a reposição de volume, cujo objetivo é reidratar o paciente e restabelecer a perfusão tissular e renal, além de reduzir a glicemia. A reposição recomendada é de

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

100 mililitros por quilograma de peso corporal, utilizando solução salina isotônica de cloreto de sódio (NaCl) a 0,9%, administrada em uma dose de 15 a 20 mililitros por quilograma na primeira hora. A escolha dos fluidos subsequentes depende da evolução dos eletrólitos e da diurese do paciente (Santomauro et al., 2023; Brandão Neto et al., 2023).

Na segunda etapa, realiza-se a reposição de eletrólitos, com ênfase na avaliação dos níveis de potássio antes de iniciar a insulinoterapia. Pacientes com função renal preservada e diurese devem receber uma infusão de 10 a 30 miliequivalentes por litro de cloreto de potássio (KCl) por hora, com o objetivo de manter os níveis entre 4 e 5 miliequivalentes por litro. A hiperglicemia desloca água para o espaço extracelular, resultando em hemodiluição e queda da natremia. Portanto, o sódio deve ser corrigido conforme a fórmula: Na+ corrigido = (Na aferido) + 1,6 x [(glicose em mg/dL – 100)/100], e, em casos mais graves, um fator de correção de 2,4 deve ser utilizado para hiperglicemias acima de 400 mg/dL (American Diabetes Association, 2021).

A infusão de bicarbonato de sódio é indicada apenas para casos de acidose severa, com pH inferior a 6,9. A dose recomendada é de 50 a 100 milimoles, diluídos em 200 a 400 mililitros de solução isotônica. Em casos raros de hipofosfatemia severa, a reposição de fosfato é necessária, utilizando 20 a 30 miliequivalentes de fosfato de potássio ou glicerofosfato por litro de fluido intravenoso (Santomauro et al., 2023).

A terceira medida envolve a administração de insulina regular intravenosa em doses de 0,1 unidades por quilograma por hora, com uma expectativa de redução da glicemia entre 50 e 70 miligramas por decilitro por hora. Se os valores de glicemia atingirem entre 200 e 250 miligramas por decilitro, a infusão de solução glicosada a 5% deve ser iniciada para evitar hipoglicemia. Não há necessidade de dose de bolus de insulina antes da infusão contínua, e insulinas análogas de ação rápida ou regular são igualmente eficazes (Brandão Neto et al., 2023).

Após a recuperação da CAD, insulinas análogas de ação prolongada, como glargina e detemir, ou insulina humana de ação intermediária (NPH), devem ser administradas para garantir uma transição adequada. Insulina degludeca, devido à sua longa meia-vida, não é recomendada nesse contexto (Santomauro et al., 2023).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Os critérios de alta incluem glicemia inferior a 200 miligramas por decilitro, pH acima de 7,30, bicarbonato superior a 18 miliequivalentes por litro e resolução da cetose, observando que a negativação da cetonúria não é critério para resolução (Santomauro et al., 2023).

O uso de tiras de detecção de cetonas capilares é recomendado, com sensibilidade de 98% e especificidade de 79%, sendo superior ao teste de urina (Powers et al., 2020).

5. Terceiro caso clínico: Intoxicação exógena, anamnese e exame físico

A paciente G.M, 35 anos, auxiliar administrativa, residente no bairro Itaipu C, em Foz do Iguaçu, foi admitida no pronto-socorro clínico noturno HMPGL. A paciente foi trazida pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), acionado por sua filha. Ela relata ingestão de oito comprimidos de fluoxetina 20 mg, totalizando 160 mg, ocorrida uma hora antes da admissão. Apresenta queixas de sonolência, boca seca (xerostomia) e vertigem. Segundo a paciente, o objetivo da ingestão foi tentar aliviar a insônia e a ansiedade que estava sentindo, negando ideação suicida. O marido da paciente explicou que o episódio foi desencadeado por uma discussão com a irmã, o que gerou uma crise de ansiedade e choro, resultando na ingestão dos medicamentos.

De acordo com o relato do responsável pela paciente, ela está em tratamento para Transtorno Depressivo Maior (TDM) há dois anos, utilizando um Inibidor Seletivo da Recaptação de Serotonina (ISRS), sem alterações no plano terapêutico. A paciente está aguardando consulta com uma psicóloga há dois anos, sem sucesso, e não há registros anteriores de ideação suicida. Além disso, ela está em tratamento para vertigem paroxística e nega alergias ou outras comorbidades. Segundo o prontuário, a paciente faz uso de fluoxetina 20 mg (1 comprimido ao dia) há um ano e meio. Em sua história de vida, a paciente relata enfrentar altos níveis de estresse diário, o que resulta em uma dieta irregular e baixa atividade física. Relata dificuldades para dormir e uma vida social restrita, com apoio emocional limitado, agravado por tensões familiares. Ela nega o hábito de fumar e relata consumo leve de álcool.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Ao exame físico, seus sinais vitais eram os seguintes: pressão arterial de 100/60 mmHg, frequência cardíaca de 80 bpm, frequência respiratória de 14 rpm, glicemia capilar de 101 mg/dL e saturação de oxigênio de 99%. Na ectoscopia, a paciente apresentava-se em bom estado geral, hipocorada em grau leve, hidratada, acianótica, anictérica e afebril. No exame neurológico, a paciente estava lúcida e orientada no tempo e espaço, com pupilas isofotorreagentes e sem déficits focais. As funções dos nervos cranianos estavam preservadas e o conteúdo do pensamento era normal, apesar da bradilalia. No exame respiratório, a paciente apresentava normotórax, com murmúrios vesiculares presentes bilateralmente e sem ruídos adventícios, respirando normalmente em ar ambiente. No exame cardiovascular, a paciente estava normotensa e normocárdica, com bulhas normofonéticas em dois tempos, sem sopros audíveis. Os pulsos eram simétricos e rítmicos, sem estase jugular, e a paciente estava hemodinamicamente estável, sem sinais de desvios vasculares arteriais. O abdômen era flácido, depressível, indolor à palpação superficial e profunda, com ruídos hidroaéreos presentes. As extremidades estavam quentes e bem perfundidas, com tempo de enchimento capilar inferior a três segundos, sem edemas, e panturrilhas livres.

No momento da avaliação, ela se encontrava eupneica em ar ambiente, deambulando, vigilante e lúcida, e hemodinamicamente estável. As condutas estabelecidas incluíram contato com o Centro de Controle de Intoxicações (CEATox) de Londrina, considerando que a dose ingerida não atingiu o limite tóxico. Foi recomendado manter a paciente sob observação por oito horas, administrar carvão ativado e realizar hidratação. Um eletrocardiograma (ECG) foi solicitado, sem necessidade de exames laboratoriais no momento. Também foi solicitada uma avaliação psiquiátrica. A lista de problemas identificados inclui como diagnóstico principal intoxicação exógena por fluoxetina e, como diagnósticos secundários, Transtorno Depressivo Maior (TDM) e Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), este último a confirmar.

A gasometria na admissão indicava: pH de 7,42; Pressão parcial de dióxido de carbono (PCO_2) de 40 mmHg; Pressão parcial de oxigênio (PO_2) de 95 mmHg; Concentração de bicarbonato (HCO_3^-) de 24 mEq/L; Saturação de oxigênio (SaO_2) é 98%.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Estes valores indicam uma função respiratória e metabólica normal, o que é compatível com o estado clínico da paciente no momento.

O eletrocardiograma (ECG) realizado apresentava ritmo sinusal regular, com frequência cardíaca de 82 bpm, compatível com os dados vitais relatados. Não há evidências de alterações no intervalo PR, que se encontra dentro dos limites normais, sugerindo condução atrioventricular normal. Os complexos QRS são de morfologia e duração normais, indicando uma despolarização ventricular adequada. O intervalo QT está dentro dos limites da normalidade, o que é relevante considerando a ingestão de fluoxetina, dado o potencial de alguns ISRS de prolongar o intervalo QT. O segmento ST não apresenta elevações ou depressões, e as ondas T são de morfologia normal em todas as derivações, não sugerindo isquemia miocárdica. Não há sinais de hipertrofia ventricular esquerda ou outras anormalidades estruturais.

Em relação ao diagnóstico topográfico, no caso da paciente, não há evidências claras de uma lesão ou disfunção em uma região específica do corpo com base na anamnese e no exame físico fornecidos.

A ingestão de fluoxetina em excesso e os sintomas subsequentes, porém, indicam um distúrbio primariamente relacionado ao sistema nervoso central, dada a natureza dos sintomas (sonolência, xerostomia e vertigem).

Além disso, a natureza da doença psiquiátrica envolve essa mesma topografia, relacionando transtornos com o fator neurotrófico BDNF e alterações na dinâmica do SNC.

Em relação aos diagnósticos sindrômicos: A intoxicação por fluoxetina ocorre quando há ingestão excessiva desse antidepressivo da classe dos Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS). Embora a dose ingerida não tenha atingido níveis tóxicos, causou sintomas como sonolência, xerostomia e vertigem, indicando um efeito exagerado no sistema nervoso central.

A paciente está em tratamento para Transtorno Depressivo Maior (TDM) há dois anos, utilizando fluoxetina para controlar os sintomas da depressão. Esse medicamento, ao aumentar a disponibilidade de serotonina no cérebro, ajuda a melhorar o humor, mas a ingestão excessiva pode ter sido uma forma inadequada de lidar com a ansiedade e o estresse.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

A crise que levou à ingestão da dose elevada foi desencadeada por um episódio de ansiedade. Isso sugere que a paciente pode também sofrer de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), embora esse diagnóstico ainda precise ser confirmado por uma avaliação psiquiátrica mais aprofundada.

5.1 Discussão do caso clínico de cetoacidose diabética

No exame físico, foram observadas sinais vitais estáveis e ausência de anormalidades significativas, indicando uma condição hemodinâmica e neurológica estável. Com base na anamnese e exame físico, foi identificada a intoxicação por fluoxetina como o principal diagnóstico, com TDM e possível transtorno de ansiedade generalizada (TAG) como diagnósticos secundários.

A conduta inicial consistiu em contato com CEATox para orientação, observação clínica por oito horas com suporte, administração de carvão ativado e hidratação, além de solicitação de avaliação psiquiátrica. Essa avaliação foi crucial para confirmar o diagnóstico e iniciar um plano de tratamento adequado.

Durante o período de observação, a paciente apresentou melhora dos sintomas relacionados à intoxicação. A avaliação psiquiátrica confirmou o diagnóstico de TDM e iniciou- se um plano de tratamento abrangente, incluindo terapia medicamentosa e acompanhamento psicoterapêutico. A equipe de saúde mental desenvolveu um plano de segurança para prevenir recorrências de comportamentos suicidas e melhorar o manejo do estresse e da ansiedade.

Em conclusão, a abordagem holística da paciente envolveu uma avaliação completa dos aspectos médicos, psiquiátricos e sociais, resultando em um plano de tratamento integrado e colaborativo. Essa abordagem multidisciplinar é essencial para garantir o melhor cuidado possível para pacientes com condições de saúde mental complexas como.

A análise da conduta da equipe de saúde revelou vários pontos fortes no atendimento da paciente. Desde o acolhimento, a equipe foi ágil em realizar uma anamnese detalhada e um exame físico completo. Foram obtidas informações relevantes, como o histórico médico da paciente e o motivo da ingestão dos comprimidos, o que garantiu que ela chegasse ao local de atendimento correto em

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

tempo hábil. Além disso, o exame físico foi abrangente, cobrindo os aspectos necessários para uma avaliação eficaz.

Outro ponto positivo foi o monitoramento clínico. A decisão de manter a paciente em observação por 8 horas foi apropriada, considerando o risco de manifestações tardias de toxicidade. Além disso, a transferência para o serviço de psiquiatria do HMPGL foi uma escolha adequada, visando investigar possíveis transtornos que pudessem justificar o comportamento da paciente, incluindo a ideação suicida.

As intervenções iniciais também foram satisfatórias. A administração de carvão ativado e a hidratação foram condutas adequadas para diminuir a absorção do agente tóxico e garantir a estabilidade hemodinâmica da paciente.

No entanto, algumas áreas da conduta poderiam ser melhoradas. Embora tenha sido solicitada uma avaliação psiquiátrica, o relato de ingestão intencional de uma grande quantidade de medicamento justifica uma intervenção psiquiátrica mais urgente, mesmo na ausência de ideação suicida aparente. Além disso, a decisão de não realizar exames laboratoriais no momento deve ser reconsiderada. Exames como eletrólitos, função renal, função hepática e um painel toxicológico seriam importantes, mesmo que a dose ingerida não tenha atingido o limiar tóxico.

Considerando o histórico de Transtorno Depressivo Maior (TDM) e a possível presença de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), além da dificuldade de acesso a um psicólogo, seria apropriado organizar um acompanhamento psicológico mais acessível nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). A continuidade desse cuidado poderia ser comprometida com a transferência da paciente para outra ala.

Entre as sugestões de otimização, destaca-se a importância de uma abordagem multidisciplinar. A integração de psiquiatria, psicologia, assistência social e farmacologia é fundamental para o desenvolvimento de um plano de cuidados que vá além do episódio atual, focando no manejo a longo prazo dos transtornos da paciente. Também seria útil revisar periodicamente o plano terapêutico, ajustando medicamentos conforme necessário e monitorando a eficácia e os efeitos colaterais.

Para a prevenção de intoxicações, campanhas de conscientização pública e o aumento do acesso a centros especializados como o CEATOX podem reduzir a morbimortalidade associada a esses casos. É essencial educar os pacientes sobre o

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

uso adequado de medicamentos, ressaltando a importância de seguir as orientações médicas e evitando a automedicação.

O armazenamento seguro de medicamentos e produtos químicos é outra medida importante. Pacientes devem ser instruídos a manter esses produtos fora do alcance de crianças e animais de estimação e a realizar o descarte adequado de medicamentos vencidos.

No ambiente de trabalho, a implementação de medidas de segurança ocupacional pode prevenir exposições a substâncias tóxicas. O uso de EPIs e treinamentos regulares sobre manuseio seguro são essenciais para proteger os trabalhadores.

A prevenção de intoxicações acidentais em crianças também é crucial. Dispositivos de segurança, como travas em armários e protetores de tomadas, podem evitar o acesso de crianças a produtos tóxicos. Pais devem ser orientados a manter produtos de limpeza e medicamentos em embalagens originais com tampas seguras.

Finalmente, a promoção da saúde mental é fundamental. Oferecer suporte psicológico e programas de prevenção ao suicídio para indivíduos com transtornos psiquiátricos pode reduzir riscos. A avaliação e triagem regular de saúde mental em consultas médicas também ajudam a identificar precocemente sinais de transtornos, permitindo intervenções adequadas.

5.2 Referencial Teórico para Intoxicações Exógenas.

As intoxicações exógenas são cada vez mais comuns, o que levou a American Heart Association (AHA) a recomendar o uso de antídotos para opioides, como a naloxona, em casos com mínima suspeita dessas substâncias. Esse medicamento foi introduzido no protocolo de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS) para reverter os efeitos tóxicos de opioides (Brandão Neto et al., 2023).

A maioria dos casos de intoxicação envolve adultos, em situações intencionais, mas intoxicações acidentais em crianças, uso de drogas de abuso, exposições ambientais e interações medicamentosas também são ocorrências frequentes. Pacientes com intoxicação exógena, mesmo que inicialmente

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

apresentem poucos sintomas, devem ser tratados como casos potencialmente graves, pois a deterioração clínica pode ocorrer posteriormente (Huh & Kwon, 2014).

No contexto pediátrico, o risco é ainda maior, especialmente porque essas populações são mais vulneráveis a complicações graves em casos de intoxicação. Por isso, qualquer paciente com suspeita de intoxicação deve ser levado imediatamente ao departamento de emergência. Muitas vezes, esses pacientes estão inconscientes ou não colaboram, tornando essencial a coleta de histórico com testemunhas, familiares ou equipes de paramédicos (Girotto et al., 2009).

Quando há exposição a produtos químicos perigosos, a equipe médica deve adotar medidas de segurança rigorosas para evitar a contaminação do ambiente hospitalar e proteger outras pessoas no local (OSHA, 2024).

De acordo com Erickson, Thompson e Lu (2007), a estabilização inicial do paciente deve seguir o protocolo ABCDE, que é essencial em situações críticas. O primeiro passo envolve garantir a permeabilidade da via aérea e a capacidade de eliminar secreções, uma vez que a obstrução pode levar rapidamente ao óbito do paciente. Em casos de redução do nível de consciência, deve-se medir a glicemia capilar e, se necessário, administrar dextrose imediatamente. A intubação orotraqueal pode ser necessária em pacientes com redução do volume-minuto, resultante de bradipneia, que pode evoluir para insuficiência respiratória do tipo II. Para casos mais leves, o uso de oxigênio suplementar via cateter nasal pode ser suficiente (Benson et al., 2013).

Após a via aérea ser estabilizada, o próximo passo é avaliar a circulação e o status hemodinâmico. Dependendo da síndrome tóxica envolvida, os pacientes podem apresentar hipertensão ou hipotensão. Acesso venoso deve ser estabelecido, com a possibilidade de acesso intraósseo em casos complexos. Habitualmente, pacientes hipotensos não sofrem de hipovolemia verdadeira como em traumas, portanto, a administração inicial de cristaloides deve ser realizada com cautela, monitorando para evitar sobrecarga hídrica (Brandão Neto et al., 2023).

Pacientes que continuam hipotensos após a ressuscitação volêmica devem ser avaliados para uso precoce de agentes vasoativos, que podem incluir vasoconstritores ou inotrópicos, dependendo do quadro clínico, como depressão da função cardíaca ou choque circulatório (Patel & Patel, 2012).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

A avaliação do nível de consciência, em conjunto com a exposição completa do paciente, também é fundamental para classificar as síndromes tóxicas e inferir o mecanismo de exposição. Por exemplo, marcas de perfuração na fossa cubital podem sugerir contaminação intravenosa, enquanto lesões na pele podem indicar contato com substâncias tóxicas. A avaliação pupilar e cutânea também fornece informações essenciais sobre a gravidade da intoxicação (WHO, 2024).

5.2.1 Quadro clínico, anamnese e exame físico de intoxicações exógenas.

A anamnese em casos de intoxicação deve ser realizada de forma objetiva, com o intuito de coletar informações cruciais que ajudem na formulação da hipótese diagnóstica. Entre os principais pontos a serem abordados, destacam-se a substância ingerida ou à qual o paciente foi exposto, a dose consumida, a duração da exposição e o intervalo entre a exposição e o atendimento médico-hospitalar (HUH & KWON, 2014).

É fundamental que a coleta de informações inclua dados colaterais, uma vez que o paciente pode não ser capaz de fornecer informações precisas devido ao estado de intoxicação ou até mesmo por medo de represálias. Nesses casos, deve-se buscar informações junto ao serviço de atendimento pré-hospitalar ou aos familiares. Informações como as condições em que o paciente foi encontrado, a presença de frascos ou cartelas vazias nas proximidades, comorbidades e medicações em uso são essenciais. Além disso, é importante investigar se o paciente teve acesso a medicações ou substâncias nocivas e se há sinais clínicos prévios de depressão grave ou tentativas anteriores de suicídio (PATEL & PATEL, 2012).

Para pacientes com suspeita de intoxicação, algumas perguntas devem ser feitas: qual é o tipo de agente ingerido, em que momento ocorreu a exposição, a quantidade ingerida e a via de administração utilizada. Essas informações são cruciais para direcionar o manejo clínico (GIROTTO, DE ANDRADE & GORINI, 2009).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

A avaliação complementar básica deve incluir a glicemia capilar, o pH urinário e um painel metabólico. Caso seja observada uma diminuição do bicarbonato de sódio, é necessário calcular o ânion gap.

É importante corrigir o resultado do ânion gap para a albumina. Além disso, deve-se considerar a realização de um screening toxicológico urinário, lembrando que resultados falso-positivos e falso-negativos são comuns nesse tipo de exame (BENSON et al., 2013).

Dessa forma, a anamnese bem estruturada e a coleta de informações complementares são essenciais para o manejo adequado da intoxicação, possibilitando intervenções rápidas e precisas. Alguns sinais rápidos podem indicar a classe de medicamento, como em intoxicações que causam alterações pupilares (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024).

Tabela 8 – Medicamentos e alterações pupilares

Categoria	Substâncias
Miose	Opioides
	Colinérgicos
	Carbamatos
	Clonidina
	Fenotiazidas
Midríase	Simpaticomiméticos
	Anticolinérgicos
	Síndromes de abstinência

Fonte: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Medicina. Medicina de Emergência. 17ª edição. Capítulo 112 Intoxicação exógena. Elaboração própria.

De acordo com os achados de exame físico, os pacientes podem ser classificados segundo as síndrome tóxicas, que até podem não indicar o agente etiológico, mas associam achados clínicos a uma determinada classe farmacológica de substâncias e permitem tomadas de novas condutas.

Na síndrome simpaticomimética, ocorre um excesso de atividade do sistema nervoso simpático, resultando em pacientes frequentemente agitados e, em alguns

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

casos, delirantes. Essa condição pode ser especialmente observada após a ingestão de substâncias como anfetaminas, incluindo a N-metil-3,4-metilenodioxianfetamina, mais conhecida como MDMA (BRANDÃO NETO et al., 2023). Os sinais vitais dos pacientes com essa síndrome costumam estar alterados, apresentando hipertensão, taquicardia, taquipneia, hipertermia, além de midríase e diaforese (PATEL & PATEL, 2012).

A síndrome anticolinérgica é resultado do uso de muitos produtos farmacêuticos que possuem propriedades antimuscarínicas. Quando ocorre o bloqueio do tônus colinérgico normal, há ativação do sistema simpático, levando a sintomas como delírio, hipertermia, midríase e rubor cutâneo. A inervação colinérgica das glândulas secretoras da pele e das mucosas resulta em mucosas secas, com os pacientes não apresentando diaforese, ao contrário do que ocorre na intoxicação simpaticomimética. Os pacientes tipicamente mostram cinco manifestações: agitação, hipertermia, alterações visuais, hiperemia e secura das mucosas (Benson et al., 2013).

A síndrome colinérgica surge da estimulação parassimpática do sistema nervoso autônomo, levando a sintomas muscarínicos que incluem o aumento da secreção glandular, diaforese, aumento do débito urinário, miose, broncorreia, êmese, diarreia, lacrimejamento, letargia e salivação. Os sintomas nicotínicos abrangem midríase, taquicardia, fraqueza, tremores, fasciculações, convulsões e sonolência. Essa síndrome é frequentemente provocada por agentes anticolinesterásicos, como organofosforados e carbamatos, e a broncorreia pode ser tão intensa que resulta em insuficiência respiratória (GIROTTO, DE ANDRADE & GORINI, 2009).

A síndrome sedativo-hipnótica é marcada pela sedação, perda de tônus muscular e diminuição dos reflexos de proteção das vias aéreas. Os principais responsáveis por essa síndrome são o etanol, barbitúricos e benzodiazepínicos (HUH & KWON, 2014).

Na síndrome opioide, os pacientes também apresentam sedação e redução da frequência respiratória, com a miose pupilar sendo um sinal quase sempre presente. O diagnóstico pode ser confirmado através da observação da resposta ao naloxona, um antagonista direto dos receptores opioides, embora a ausência de

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

resposta não exclua a possibilidade de intoxicação por opioides (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024).

A síndrome serotonérgica é uma condição potencialmente ameaçadora à vida, resultante do excesso de atividade serotoninérgica no sistema nervoso central e periférico. Essa síndrome pode ser desencadeada pelo uso de medicamentos que aumentam os níveis de serotonina, seja por aumento da liberação, inibição da recaptação, redução da metabolização ou estimulação direta dos receptores serotoninérgicos. A serotonina, um neurotransmissor essencial, participa de várias funções psicológicas e somáticas, como a regulação do humor, apetite, sono e percepção da dor. A síndrome ocorre quando há superestimulação dos receptores 5-HT1A e 5-HT2A, levando a uma variedade de manifestações clínicas. A condição pode surgir tanto por monoterapia com doses elevadas de agentes serotonérgicos quanto pela interação de múltiplos fármacos serotonérgicos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2021).

Os sinais e sintomas da síndrome serotonérgica variam de leves a graves e são tipicamente classificados em três categorias principais: alterações cognitivas, autonômicas e neuromusculares. As alterações cognitivas incluem agitação, confusão, hipomania, alucinações e, em casos graves, delírio e coma. As alterações autonômicas abrangem taquicardia, hipertensão, diaforese, hipertermia, náuseas, diarreia e dilatação pupilar, enquanto as alterações neuromusculares incluem tremores, mioclonia, rigidez muscular, reflexos hiperativos e, em casos severos, clonus espontâneo ou induzido e convulsões (POWERS et al., 2020).

Durante o exame físico, podem ser observadas hipertermia, com temperaturas corporais elevadas que podem ultrapassar os 40°C em casos graves, além de alterações cutâneas, como diaforese e pele quente devido à hiperatividade autonômica. A rigidez muscular é avaliada em exames neurológicos, especialmente na parte inferior do corpo. O clonus pode ser um sinal importante, principalmente se induzido ou espontâneo, e reflexos hiperativos refletem a hiperatividade do sistema nervoso (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2021).

O diagnóstico da síndrome serotonérgica é primariamente clínico, baseado na história de exposição a agentes serotonérgicos e na presença dos sinais e sintomas típicos. Não existem testes laboratoriais específicos para essa síndrome, mas exames podem ser realizados para excluir outras condições e avaliar o impacto

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

sistêmico, como testes de função renal, hepática, eletrólitos séricos e exames de imagem cerebral em casos de alterações do estado mental (Benson et al., 2013).

O manejo da síndrome serotonérgica envolve a descontinuação imediata de todos os medicamentos serotonérgicos, suporte clínico por meio de hidratação, controle da hipertermia e monitoramento em unidade de terapia intensiva para casos graves. Benzodiazepinas podem ser utilizadas para controlar a agitação e a mioclonia; em casos de hipertermia severa, podem ser necessárias medidas de resfriamento ativo e suporte ventilatório. Antagonistas da serotonina, como a cipro-heptadina, um anti-histamínico com propriedades anti-serotoninérgicas, podem ser úteis em casos moderados a graves (PATEL & PATEL, 2012).

5.2.3 Tratamento e conduta em Intoxicações exógenas

Tabela 9 – Abordagem inicial do paciente com suspeita de intoxicação exógena

Etapa	Descrição
Monitorização	Pressão arterial, oximetria e cardioscopia em sala de emergência
Punção de acessos venosos	Punção de acessos venosos periféricos calibrosos
Avaliação de vias aéreas	Se ausência de perviedade ou sinais de obstrução (rouquidão, lesão de inalação), proceder à via aérea definitiva (intubação orotraqueal)
Avaliação da respiração	Se presença de hipoxemia, ofertar oxigênio suplementar
Avaliação cardiovascular	Se hipotensão, realizar expansão volêmica com 10-20mL/kg de solução cristaloide; se hipotensão refratária, adicionar droga vasopressora de forma precoce, com efeito inotrópico associado se disfunção miocárdica
Avaliação do nível de consciência	Avaliar capacidade de proteção das vias aéreas
Exposição total do paciente	Exposição total do paciente
Descontaminação	Realizar medidas de descontaminação, se tempo hábil

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Coleta de exames	Coleta de exames
Solicitação de ECG	Solicitação de eletrocardiograma (ECG)
Aumento da eliminação do fármaco ou tóxico	Medidas para aumento da eliminação do fármaco ou tóxico

Fonte: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Medicina. Medicina de Emergência. 17ª edição. Capítulo 112, Intoxicação exógena. Elaboração própria.

A estabilização da via aérea é o primeiro passo nas medidas de suporte em casos de intoxicação. Pacientes podem chegar à emergência em parada cardiorrespiratória, e, nessas situações, é crucial seguir o protocolo de reanimação cardiopulmonar avançada. A intoxicação exógena é identificada como uma das causas de atividade elétrica sem pulso e assistolia, e algumas substâncias têm antídotos que podem ser administrados durante a reanimação (BRANDÃO NETO et al., 2023).

As estratégias de descontaminação variam de acordo com a forma de exposição ao agente tóxico. No caso da descontaminação cutânea, o paciente deve ser despido, com as roupas acondicionadas em sacolas para descarte adequado. A pele deve ser lavada com abundância de água, preferencialmente em locais apropriados para tal. Para a descontaminação ocular, é necessário realizar anestesia local com anestésico tópico e proceder a uma lavagem generosa com solução fisiológica, sempre da região medial para a lateral. É fundamental solicitar uma avaliação oftalmológica (Benson et al., 2013).

A descontaminação gástrica é um procedimento que não é isento de riscos, podendo levar a complicações sérias, como broncoaspiração. Este método é indicado para pacientes que chegam ao serviço de emergência dentro de 1 a 2 horas após a exposição, que estejam alertas e colaborativos. A descontaminação é adequada em casos de intoxicações por substâncias não corrosivas e quando existe a capacidade de proteger a via aérea. Embora diretrizes mais antigas recomendassem a indução de êmese, geralmente utilizando xarope de ipeca, é importante ressaltar que essa prática não é mais recomendada devido aos riscos de efeitos colaterais perigosos, como a aspiração (HUH & KWON, 2014).

No que se refere à lavagem gástrica, sua indicação se dá para a contaminação oral por substâncias em pacientes que se apresentem ao serviço de

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

emergência em até 1 hora. Este procedimento é mais eficaz para líquidos e fragmentos de comprimidos. Apesar de a lavagem gástrica não ser recomendada de forma rotineira por diretrizes como a da AACT/EAPCCT de 2013, alguns manuais brasileiros ainda mantêm a indicação. As contraindicações incluem a ingestão de cáusticos e solventes, sangramentos, risco de perfuração intestinal, instabilidade hemodinâmica e a presença de uma via aérea não protegida. As complicações potenciais incluem broncoaspiração, hipotermia, laringoespasmo e lesões mecânicas no trato gastrointestinal (PATEL & PATEL, 2012).

Para realizar a lavagem gástrica, é fundamental assegurar a proteção da via aérea, evitando a intubação orotraqueal apenas para esse propósito. Deve-se utilizar uma sonda nasogástrica ou orogástrica, de tamanhos adequados, com a posição confirmada por ausculta. O paciente deve ser colocado em decúbito lateral esquerdo, com a cabeça elevada a 20 graus. A infusão de solução fisiológica deve ser feita até que se obtenha retorno de líquido límpido, administrando 250 mL por vez em adultos, até um total de 6 litros ou até o retorno de líquido límpido. Para crianças, a dose é de 10 mL/kg por vez, até um máximo de 4 litros ou até o retorno de líquido límpido (GIROTTO, DE ANDRADE & GORINI, 2009).

O carvão ativado não é recomendado de forma rotineira, exceto se a via aérea estiver protegida e intacta. Pode ser utilizado em conjunto com a lavagem gástrica, por via orogástrica em pacientes intubados ou por via oral em pacientes com nível de consciência preservado. Sua indicação se estende à contaminação oral por substâncias em pacientes que se apresentem ao serviço de emergência em até 1 a 2 horas. As contraindicações incluem intoxicação por substâncias que não são adsorvidas pelo carvão, como substâncias corrosivas, risco de perfuração ou obstrução intestinal, e condições como rebaixamento do nível de consciência sem proteção da via aérea. As complicações podem incluir broncoaspiração, constipação ou obstrução intestinal e redução da eficácia de antídotos orais. Em certas situações, onde há suspeita de intoxicações por substâncias que reduzem o trânsito gastrointestinal, recomenda-se a administração seriada de carvão ativado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024).

A lavagem ou irrigação intestinal envolve a administração de uma substância osmoticamente ativa, como o polietilenoglicol, que, utilizando seu efeito catártico, aumenta o peristaltismo intestinal e facilita a eliminação dos tóxicos junto às fezes,

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

reduzindo o tempo de exposição à mucosa intestinal. Este procedimento é indicado para intoxicações por substâncias que não são adsorvidas pelo carvão ativado, como lítio, ferro, chumbo e em casos de "body-packers". As contraindicações incluem suspeita de perfuração ou obstrução intestinal, vômitos não controlados e presença de uma via aérea não segura. As complicações potenciais são broncoaspiração, náuseas e vômitos, e a administração pode ser feita por via oral ou por sonda, em volumes de até 1 a 2 litros por hora em adultos (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, 2024)

Tabela 10 – Procedimento de alcalinização da urina

Alcalinização da Urina	
Indicações	Intoxicação moderada a grave por salicitatos, sem indicação de diálise Intoxicação por fenobarbital Antidepressivos tricíclicos Clorpropramida
Contraindicações	Hipervolemia já existente: edema pulmonar ou cerebral Insuficiência renal Hipocalemia não corrigida
Complicações	Hipervolemia Hipocalemia Alcalose metabólica Hipocalcemia
Como Realizar	Administrar 1-2 mEq/kg de bicarbonato de sódio 8,4% em bolusInfusão contínua de 150 mEq de bicarbonato de sódio 8,4% em 1.000 mL de solução glicosada a 5%, infusão de 200-250 mL/hMonitorizar nível sérico de potássio, bicarbonato e pH (de 2/2 até 4/4 h) e corrigir distúrbios conforme necessário → atentar para alcalinização excessivaMeta de pH urinário > 7,5 e pH sérico entre 7,55 e 7,6

Fonte: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Medicina. Medicina de Emergência. 17ª edição. Capítulo 112, Intoxicação exógena. Elaborado por mim.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Tabela 11 - Procedimento de hemodiálise

Categoria	Descrição
Indicações	- Substâncias com baixo peso molecular - Pequeno volume de distribuição - Baixa afinidade/ligação com proteínas plasmáticas - Baixo clearance endógeno
Substâncias dialisáveis	1. Lítio 2. Fenobarbital 3. Salicilatos 4. Ácido valpróico 5. Metanol / Etilenoglicol 6. Teofilina
Complicações	- Instabilidade hemodinâmica relacionada à hemodiálise - Complicação de punção de acesso vascular

Fonte: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Medicina. Medicina de Emergência. 17ª edição. Capítulo 112, Intoxicação exógena. Elaborado por mim.

A avaliação laboratorial em casos de intoxicação é essencial para a determinação do diagnóstico e tratamento adequados. Os exames laboratoriais recomendados incluem um hemograma completo, que fornece informações sobre o estado geral do paciente, além da bioquímica sérica, que deve incluir a dosagem de eletrólitos como sódio e potássio, além da função renal. Exames de função hepática também são fundamentais, assim como a realização de um exame de urina, que pode revelar a presença de substâncias tóxicas (BRANDÃO NETO et al., 2023).

Em determinadas circunstâncias, é apropriado realizar um teste de gravidez, caso seja relevante para o contexto clínico do paciente. O exame toxicológico na urina é uma ferramenta importante, pois fornece evidências sobre a presença de substâncias exógenas. A gasometria arterial deve ser realizada se houver suspeita de acidose, permitindo avaliar o estado ácido-base do paciente. Além disso, a concentração sérica de álcool deve ser verificada quando indicado, juntamente com a dosagem de lactato sérico e a glicemia capilar (Benson et al., 2013).

Caso o agente tóxico específico não esteja disponível para pesquisa, é recomendável iniciar o tratamento de forma empírica. A gasometria arterial pode revelar a presença de acidose metabólica. Normalmente, em casos de intoxicação, observa-se um aumento do ânion gap, que pode ser alterado pelo álcool, resultando

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

em uma modificação precoce do gap osmolar. A fórmula para calcular a osmolalidade é: (2 x [Sódio]) + (Glicose/18) + (Ureia/6). O diagnóstico diferencial para acidose com ânion gap elevado e gap osmolar elevado (acima de 10 mmoL/kg) inclui intoxicações por metanol, etilenoglicol, álcool isopropílico, cetoacidose alcoólica e acidose lática (PATEL & PATEL, 2012).

Um gap osmolar superior a 25 mmoL/kg é mais específico para intoxicação por álcoois tóxicos, apresentando uma taxa de especificidade de 88%, conforme evidenciado em estudos (HUH & KWON, 2014). É importante ressaltar que os exames toxicológicos no sangue podem resultar em falsos negativos, especialmente se o medicamento ingerido tiver uma meia-vida curta e a amostra não for coletada imediatamente após a exposição (GIROTTO, DE ANDRADE & GORINI, 2009).

Os testes de triagem na urina, por sua natureza, costumam ser mais confiáveis, pois normalmente oferecem um período de detecção positivo mais extenso, que pode variar de 24 a 72 horas após a exposição ao agente tóxico. Não é aconselhável solicitar esse exame em pacientes que não apresentem sintomas após uma ingestão acidental ou quando os achados clínicos forem compatíveis com as informações obtidas na anamnese (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024).

Os imunossoros na urina para detectar drogas de abuso, como anfetaminas, cocaína, maconha e opioides, assim como outros medicamentos, incluindo benzodiazepínicos, barbitúricos e antidepressivos tricíclicos, são econômicos e apresentam resultados em um curto espaço de tempo (menos de uma hora). A duração da detecção é prolongada, em média até três dias, podendo chegar a semanas no caso da maconha. É fundamental considerar alguns pontos: (1) há um número significativo de falsos positivos (um resultado positivo na triagem não confirma a intoxicação); (2) um teste negativo não exclui a possibilidade de intoxicação, podendo apenas indicar que as concentrações da substância estão abaixo do limite de detecção (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, 2024).

Ensaios quantitativos são valiosos em diversas situações e podem auxiliar na gestão clínica, desde que interpretados corretamente. Os principais testes disponíveis incluem acetaminofeno, digoxina, lítio, salicilato, metanol, etilenoglicol, carbamazepina, fenitoína, ácido valproico, teofilina e carboxi-hemoglobina (BRANDÃO NETO et al., 2023).

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

É recomendável realizar um eletrocardiograma (ECG) caso o paciente apresente taquicardia ou bradicardia, ou se tiver ingerido um agente cardiotóxico que possa prolongar os intervalos QT ou QRS. As alterações observadas no ECG serão resumidas a seguir (Benson et al., 2013).

Tabela 12 – Alterações possíveis no ECG

Alterações Eletrocardiográficas	Toxinas
Onda P ausente	Digitálicos e colinérgicos
Onda P entalhada	Quinidina
Intervalo PR prolongado	Betabloqueadores, bloqueadoresdos canais de cálcio, magnésio
Intervalo QRS prolongado	Antiarrítmicos tipos 1, antidepressivos, tricíclicos, difenidramina
Segmento ST com "bigode de Salvador Dali"	Impregnação digitálica
Intervalo QT prolongado	Antipsicóticos, citalopram, metadona, etilenoglicol
Onda T achatada	Lítio
Presença de ondas "U"	Beta-agonistas, lítio, metilxantinas, bário, tolueno

Fonte: Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Medicina. Medicina de Emergência. 17ª edição. Capítulo 112, Intoxicação exógena. Pág. 3057

A orientação para o encaminhamento de pacientes à unidade de terapia intensiva (UTI) deve ser cuidadosamente considerada. Esses indivíduos devem permanecer sob observação por um mínimo de seis horas, uma vez que existe a possibilidade de terem ingerido medicações de liberação prolongada, o que pode levar a manifestações clínicas que se apresentam de forma tardia. Caso seja identificada a necessidade de um suporte mais abrangente, a transferência para a UTI é recomendada.

Antes da alta hospitalar, é fundamental que pacientes que ingeriram substâncias ou medicamentos de forma intencional sejam avaliados por um

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

psiquiatra. Essa avaliação deve focar na identificação de potenciais tentativas de suicídio e na formulação de um plano de acompanhamento adequado. A atenção a essas questões é crucial para garantir a segurança e o bem-estar do paciente após a alta.

6. Conclusão

Este trabalho teve como objetivo analisar detalhadamente três casos clínicos atendidos em situações de urgência e emergência no Sistema Único de Saúde (SUS), demonstrando a complexidade inerente ao manejo desses pacientes. A abordagem integral e multidisciplinar foi crucial para a condução eficaz dos casos apresentados, o que evidenciou a importância de uma avaliação rápida e precisa.

No primeiro caso, que envolveu uma insuficiência cardíaca descompensada, foi possível destacar a relevância da monitorização contínua dos parâmetros hemodinâmicos e o papel essencial da terapia medicamentosa. Já o segundo caso, de cetoacidose diabética, sublinhou a importância da rápida intervenção com fluidos e insulina para restaurar o equilíbrio metabólico e evitar complicações maiores. Por fim, o terceiro caso, de intoxicação exógena, reforçou a necessidade de uma intervenção rápida e o uso correto de protocolos de descontaminação e suporte clínico.

Além de discutir as particularidades de cada caso, este trabalho também ressaltou a importância da integração de diversas especialidades no manejo de pacientes em emergências médicas. A formação de profissionais da saúde deve contemplar não apenas o conhecimento técnico, mas também o entendimento total do fluxo de saúde entre as instituições de saúde, a capacidade de tomada de decisão rápida e eficiente, com base em dados clínicos e laboratoriais e o treinamento continuo ou não dos profissionais da equipe em que o médico está inserido.

Em suma, a avaliação criteriosa e o tratamento rápido são determinantes para o sucesso terapêutico em situações críticas. Através da descrição e análise dos casos, este estudo contribui para a formação médica, reforçando a necessidade de protocolos bem estabelecidos, uma abordagem multidisciplinar e uma atenção

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

constante ao paciente como um todo, proporcionando uma visão clara da atuação em emergências no SUS.

7. Referências bibliográficas

Oyibo S O (December 13, 2019) Developing a Beginner's Guide to Writing a Clinical Case Report: A Pilot Evaluation by Junior Doctors. Cureus 11(12): e6370. doi:10.7759/cureus.6370

Brandão Neto, R. A., Souza, H. P. de, Marino, L. O., Marchini, J. F. M., Alencar, J. C. G. de, & Turaça, K. (2023). Medicina de emergência: abordagem prática. Santana de Parnaíba: Manole.

Yancy, C. W., Jessup, M., Bozkurt, B., et al. (2013). 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Journal of the American College of Cardiology, 62(16), e147-e239.

Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., et al. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal, 37(27), 2129-2200.

O'Connor, C. M., Whellan, D. J., Lee, K. L., et al. (2009). Efficacy and Safety of Exercise Training in Patients with Chronic Heart Failure: HF-ACTION Randomized Controlled Trial. JAMA, 301(14), 1439–1450.~

Santomauro, A. T., Santomauro Jr, A. C., Pessanha, A. B., Raduan, R. A., Marino, E. C., & Lamounier, R. N. (2023). Diagnóstico e tratamento da Cetoacidose Diabética. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. DOI: 10.29327/5238993.2023-6. ISBN: 978-85-5722-906-8.

Brandão Neto, R. A., Souza, H. P. de, Marino, L. O., Marchini, J. F. M., Alencar, J. C. G. de, & Turaça, K. (2023). Medicina de emergência: abordagem prática. Santana de Parnaíba: Manole.

American Diabetes Association. "Standards of Medical Care in Diabetes—2021." Diabetes Care 44.Supplement 1 (2021): S1-S232. Disponível em: https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement_1

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57

Powers, M. A., et al. "Diabetes Self-management Education and Support in Adults With Type 2 Diabetes." Diabetes Care 43.7 (2020): 1636-1649. Disponível em: https://care.diabetesjournals.org/content/43/7/1636

BENSON, B. E. et al. Position paper update: gastric lavage for gastrointestinal decontamination. Clin Toxicol, 2013;51(3):140-6.

BRANDÃO NETO, R. A. et al. Medicina de emergência: abordagem prática. Santana de Parnaíba: Manole, 2023.

GIROTTO, E.; DE ANDRADE, S. M.; GORINI, M. I. Risk factors for acute pesticide poisoning in Paraíba, Brazil. Environmental Research, v. 109, n. 6, p. 760–764, 2009.

HUH, S.; KWON, J. W. Improving medication safety for children in the community: a role for school health services. Korean Journal of Pediatrics, v. 57, n. 12, p. 521–528, 2014.

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). Chemical Safety and Hazard Investigation Board (CSB). Disponível em: https://www.osha.gov/. Acesso em: 25 mar. 2024.

PATEL, P. B.; PATEL, T. K. Awareness and knowledge of adverse drug reactions among health care professionals at a tertiary care hospital: a prospective observational study. National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology, v. 2, n. 2, p. 143–148, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Alcohol. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol. Acesso em: 25 mar. 2024.

Versão Final Homologada
11/03/2025 08:57