Avaliação do potássio em neonatos

O K^+ que você vê... é o que seu paciente realmente tem?

Contexto clínico

Paciente: Recém-nascido de 35 semanas, peso 3,57 kg

Motivo da consulta: Dificuldade respiratória e suspeita de sepse neonatal

Acesso vascular: Cateter umbilical

Amostra enviada: Sangue total para gasometria

Resultado da gasometria

Parâmetro	Resultado
pH	7.32
pCO_2	42 mmHg
HCO_3^-	20 mmol/L
K^+	**6.6 mmol/L**
Lactato	3.5 mmol/L

Primeira decisão clínica

Com base no potássio >6,5 mmol/L, foi decidido:

- Administrar gluconato de cálcio
- Iniciar insulina e dextrose
- Adiar início de antibióticos devido ao risco de instabilidade iônica
- Preparar diuréticos caso o valor não se corrigisse

Dado oculto: a amostra estava hemolisada. Não foi detectado visualmente. O equipamento de ponto de atendimento não possuía detecção automatizada de hemólise. Uma nova amostra foi solicitada por suspeita clínica de erro.

Segunda gasometria

Parâmetro	Resultado
pH	7.35
pCO_2	43 mmHg
HCO_3^-	21 mmol/L
K^+	**4.8 mmol/L**
Lactato	3.2 mmol/L

Reavaliação

- Suspensão das terapias iniciadas para hipercalemia
- Início imediato de antibiótico
- Conclui-se que o primeiro resultado foi uma pseudohipercalemia causada por hemólise

Por que este caso é importante?

- A hemólise pode elevar falsamente o K^+ em até 4 mmol/L[1,4]
- Até 50% das amostras em neonatos estão hemolisadas[2]
- Em 25% dos casos com pseudohipercalemia, o manejo clínico é alterado[5]
- O risco de agir com base em dados incorretos inclui atraso em tratamentos críticos, excesso de intervenções ou complicações iônicas desnecessárias[3,4]

Conclusão

Contar com detecção automática de hemólise em sangue total no ponto de atendimento ajuda a prevenir erros clínicos e melhora a segurança na UTI Neonatal.

É uma ferramenta crítica para interpretar corretamente o potássio em recém-nascidos.

REFERENCIAS:

1. Balasubramanian S, et al. Novel In-Line Hemolysis Detection on a Blood Gas Analyzer and Impact on Whole Blood Potassium Results. Clin Chem. 2024;70(12):1485-1493.
2. Dietzen DJ, et al. Clinical implications of inaccurate potassium determination in hemolyzed pediatric blood specimens. Clin Chim Acta. 2024; 557:117862.
3. Wu AH. The importance of hemolysis detection among neonates for interpretation of potassium results. Lab Med. 2024.
4. Wu AH, Peacock WF. Potential medical impact of unrecognized in vitro hypokalemia due to hemolysis: a case series. Clin Chem Lab Med. 2024;62(10):1975–1979.
5. O'Hara M, et al. The impact of undetected in vitro hemolysis or sample contamination on patient care in POC testing. J Appl Lab Med. 2020;5(2):332–341.

Este material tem finalidade exclusivamente educativa e é destinado a profissionais da saúde. Não substitui o julgamento clínico do profissional nem os protocolos institucionais. Os dados apresentados provêm de literatura científica atual e foram devidamente referenciados. Nenhuma marca comercial ou produto específico é mencionado com fins promocionais. Este conteúdo não deve ser reproduzido sem autorização prévia da área médica e regulatória correspondente.

werfen