

3) Complicações agudas do diabetes

Hiperglicemias

As emergências hiperglicêmicas do *diabetes melitus* são classificadas em: cetoacidose diabética (CAD) e estado hiperglicêmico hiperosmolar (EHH), que diferem entre si pelo grau de hiperglicemia e a presença ou não de cetoacidose. Deve-se suspeitar destas condições em todos os pacientes com hiperglicemia, especialmente se associada à desidratação. Com o uso de inibidores do SGLT2 existe a possibilidade de ocorrer cetoacidose com glicemia inferior a 250 mg/dL.

Definições:

- Cetoacidose Diabética: pH arterial < 7,3 + Bic <18 mEq/L + glic > 250 mg/dL + cetonemia/cetonúria positivas (cetonúria 3+ ou 4+)
- Estado hiperglicêmico hiperosmolar: pH > 7,3 + Bic > 15 mEq/L + glic > 600 mg/dL + cetonemia/cetonúria negativas ou leve (cetonúria + ou ++).

Tratamento:

O tratamento é baseado em:

Identificação do fator desencadeante

- Correção do distúrbio hidro-eletrolítico
- Correção da hiperglicemia
- Estabelecimento posterior de terapêutica crônica adequada

1) Suspeita clínica

Avaliação clínica minuciosa (monitorização, vias aéreas/consciência, acesso venoso)

Exames: glicemia, sódio, potássio, cloro, gasometria arterial, creatinina, ureia, hemograma, urina I, cetonúria ou cetonemia e ECG. Outros exames conforme suspeita clínica.

Avaliar desidratação e iniciar NaCl 0,9 % (15 a 20 mL/Kg por hora) até reversão dos sinais de desidratação

2) Correção de distúrbios hidro-eletrolíticos

A) Hidratação (hipovolemia revertida)

Sódio corrigido ≥ 135 mEq/L: Soro a 0,45% endovenoso 250 a 500 mL/hora (4-14 mL/kg/hora)

Sódio corrigido < 135 mEq/L: Soro a 0,9% endovenoso 250 a 500 mL/hora (4-14 mL/kg/hora)

OBS: Sódio corrigido = sódio medido + (glicemia – 100) / 100 x 1,6

- Quando glicemia estiver menor que 250 mg/dL

NaCl 0,9% + Soro glicosado 5% (solução meio a meio): 150-250 mL/h

B) Potássio - Checar potássio sérico de 2/2 hs. Manter entre 4,0 e 5,0 mEq/L

< 3,3 mEq/L:

Não administrar insulina – risco de hipocalcemia e arritmias

Repor KCl 19,1% 20 a 30 mEq/hora na solução de hidratação.

Medir potássio após a infusão.

3,3 a 5,3 mEq/L: Prescrever insulina e KCl.

KCl 19,1% 20 a 30 mEq endovenoso em cada litro de soro infundido, para manter entre 4,0 e 5,0 mEq/L

5,3 mEq/L: Não prescrever potássio.

4) Correção da hiperglicemia - Administração de insulina

OBJETIVOS: reduzir a produção hepática de glicose e aumentar a utilização periférica e diminuir a produção de cetonas

Apenas iniciar se potássio > 3,3 mEq/L

Insulina regular endovenosa

Esquema 1

Bolus de 0,1 UI/kg + 0,1UI/Kg/hora em bomba de infusão contínua

Esquema 2

Infusão contínua endovenosa de 0,14UI/kg/h, sem o bolus inicial.

Diluição da solução de insulina:

Preparar solução com SF 100 mL + Insulina R 100 UI → [Insulina] = 1 UI/mL

- Controlar Glicemia capilar 1/1h

- Esperado: redução da glicemia capilar de 50 a 70mg/dL por hora
- Se queda menor que o esperado: dobrar taxa de infusão
- Se manutenção de hiperglicemia: checar acesso

- Quando glicemia capilar = 200mg/dL (CAD) e 250 - 300 (EHH):

Solução de escolha: SG 5% (soro ao meio) - Mesma taxa de infusão

(SG5% 1000mL + NaCl 20% 20mL) - administrar via endovenosa em 2 a 4 horas

- Reduzir taxa de infusão de insulina para 0,02 to 0,05 U/kg por hora

5) Administração de bicarbonato:

pH > 6,9 - Não há necessidade de bicarbonato

pH <6,9 ou hipercálcemia muito grave- NaHCO₃ 8,4% 100 mEq (100 mL) + H₂O destilada 400mL em 2h

Medir pH após infusão

Repetir a infusão de bicarbonato de 2/2 horas, até que o pH esteja $\geq 7,0$.

Estabelecimento posterior de terapêutica crônica adequada: Transição da insulina endovenosa para subcutânea:

Resolução da emergência hiperglicêmica (cetoacidose ou estado hiperosmolar):

- Glicemia controlada (menor que 200 mg/dL).
- pH arterial > 7,30.
- Bicarbonato arterial > 18 mEq/L.

Insulina via subcutânea basal + bolus conforme o que o paciente utilizava.

Caso primo- descompensação ou não usava insulina:

- Cálculo de **dose diária** de insulina:

0,6 x peso (kg) ou taxa recente infusão (U/h) x 24 x 0,8

Continuar a infusão EV por 1-2 horas após início do esquema com insulina subcutânea.

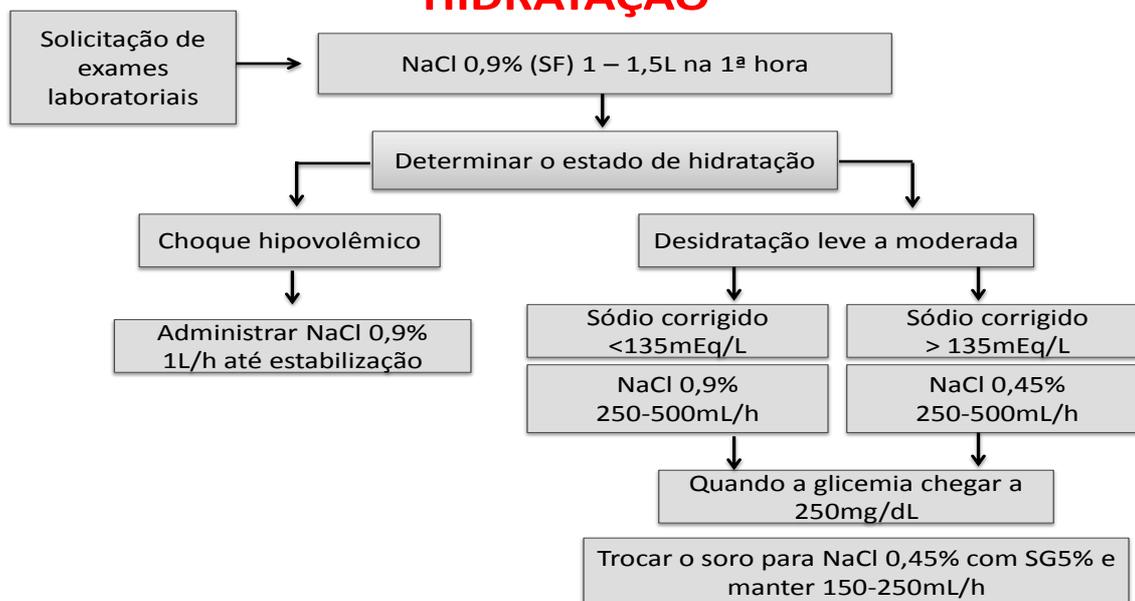
RESUMO

Manejo das Emergências hiperglicêmicas

- 1) Reconhecer e tratar/corriger o fator precipitante
- 2) Hidratação /Reposição hídrica
- 3) Correção da hiperglicemia
- 4) Monitoração e correção de eletrólitos
 - a. Sódio
 - b. Potássio
 - c. Bicarbonato

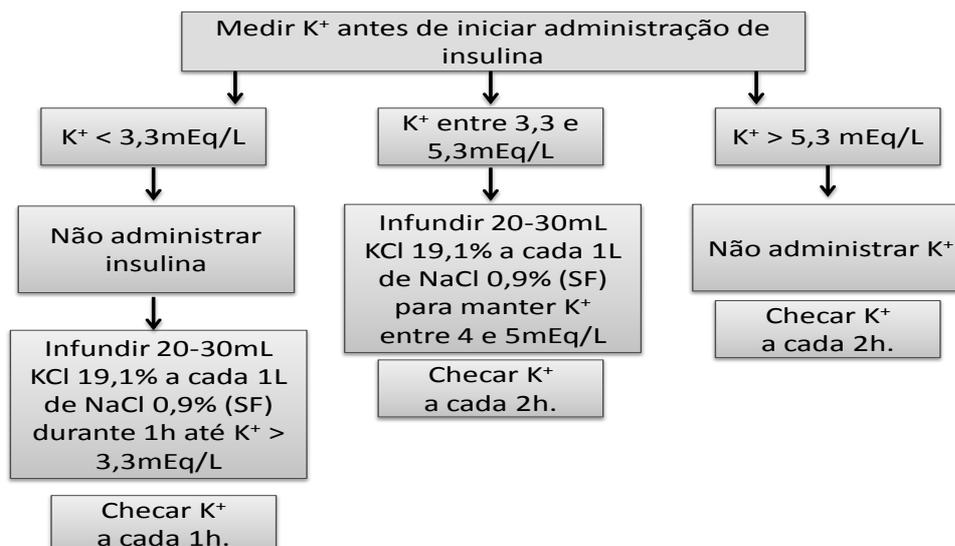
Tratamento das emergências hiperglicêmicas

HIDRATAÇÃO



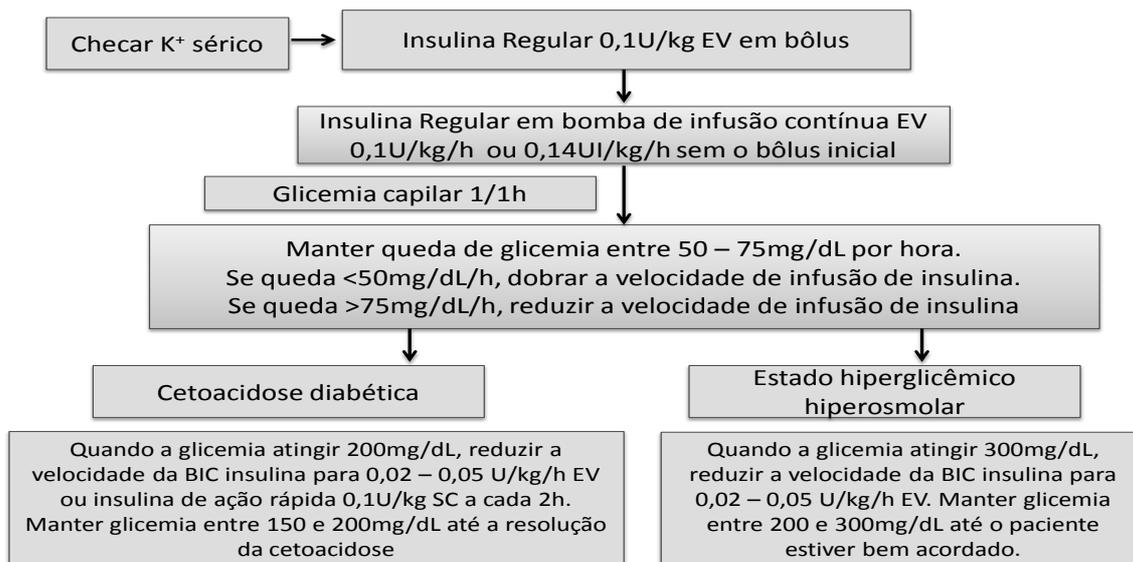
Tratamento das emergências hiperglicêmicas

POTÁSSIO SÉRICO



Tratamento das emergências hiperglicêmicas

INSULINOTERAPIA



Tratamento das emergências hiperglicêmicas

BICARBONATO SÉRICO

