

Fatores desencadeantes:

- Infecções (30 a 50% dos casos): pneumonia, infecção urinária e sepse, pé diabético, celulite, sinusite, meningite e diarreia
- Abdominais: pancreatite, colecistite, apendicite, vômitos intensos, diarreia, isquemia mesentérica
- Tratamento irregular (21 a 49%)
- Primodesecompensação (20 a 30%)
- Doenças vasculares: infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral (até 5% dos casos de CAD, sendo muito mais frequente no EHH)
- Medicamentos e drogas: corticosteroides, fenitoína, antiretrovirais (inibidores de protease), cocaína, catecolaminas (adrenalina, noradrenalina, dopamina, dobutamina)
- Gravidez
- Cirurgia e trauma
- Não identificado (2 a 10%)

Etiopatogenia

Fisiopatologia:

- fatores desencadeantes incidindo sobre indivíduo DM1 com hipoinsulínia importante devido à má adesão terapêutica ou primodiagnóstico
- aumento agudo de hormônios contrareguladores (cortisol, glucagon, catecolaminas)
- desenvolvimento de estado catabólico exagerado (glicogenólise e lipólise)
- liberação de ácidos graxos induz cetogênese no fígado
- desenvolvimento de cetoacidose

Fisiopatologia

Fisiopatologia: Estado hiperosmolar hiperglicêmico

- fatores desencadeantes incidindo sobre indivíduo DM2 com insulinopenia relativa
- insulinopenia relativa contrabalança aumento agudo de hormônios cortisol, glucagon e catecolaminas
- desenvolvimento de gliconeogênese sem lipólise / cetogênese
- aumento da glicemia e consequente aumento da osmolaridade
- incapacidade de ingestão de água, para diminuir osmolaridade
- ascendência crescente da osmolaridade

Crises hiperglicêmicas

Avaliação primária:
ABCDE
MOVES

Exames complementares:

- Gasometria arterial
- Ions: Na, K, Mg, P
- Ureia
- Glicemia

Não associada a manifestações clínicas e alterações laboratoriais

Descompensação glicêmica sem urgência / emergência

Correção glicêmica com insulina SC e otimização do tratamento e da aderência terapêutica

Associada a manifestações clínicas e alterações laboratoriais

Manifestações clínicas:

- Faixa etária: População mais jovem, média de 20-29 anos
- Instalação: Rápida, muitas vezes em horas
- Sintomas: Poliúria, polidipsia e perda de peso
- Nível de consciência: Normalmente alerta
- Sinais: Hálito cetônico, Taquipneia, respiração de Kussmaul
- Peculiaridades: Náuseas, vômitos e dor abdominal

Exames complementares:

- GasoA
- Ions
- Glicemia
- Hemograma
- Leucograma: geralmente há leucocitose por hipercortisolismo, com exceção se houver leucocitose > 25.000 e desvio à esquerda
- Cloro e Fósforo
- EAS
- ECG: pesquisar isquemia miocárdica
- Rx e culturas: pesquisar foco infeccioso
- Amilase / Lipase: pesquisar indicio de pancreatite

Critérios: hiperglicemia + cetonemia + acidemia

- Glicemia > 250 mg/dl, associada a glicosúria;
- Gasometria: pH venoso < 7,25 ou arterial < / = 7,3 e / ou HCO³⁻ < 15 mmol/l;
- Cetonemia > 3 mmol/l, associada a cetonúria
- Pseudohiponatremia
- Hipertiglicidemia

Manifestações clínicas:

- Faixa etária: normalmente > 50 anos
- Instalação: progressiva, durante vários dias
- Sintomas: rebaixamento do nível de consciência
- Sinais: profunda desidratação
- Peculiaridades: dificuldade de acesso à água

Exames complementares:

- GasoA
- Ions
- Glicemia
- Hemograma
- Leucograma: geralmente há leucocitose por hipercortisolismo, com exceção se houver leucocitose > 25.000 e desvio à esquerda
- Cloro e Fósforo
- EAS
- ECG: pesquisar isquemia miocárdica
- Rx e culturas: pesquisar foco infeccioso
- Amilase / Lipase: pesquisar indicio de pancreatite

Critérios: hiperglicemia + hiperosmolaridade + desidratação

- Glicemia > 600 mg/dL
- pH arterial > 7,3
- Osmolaridade sérica efetiva estimada > 320 mOsm/kg

Epidemiologia:

- mortalidade < 5%
- incidência anual: 4,6-8,0 episódios / 1.000 diabéticos
- responsável por 4-9% das internações por DM

Cetoacidose diabética

Diagnóstico: Estado hiperosmolar hiperglicêmico

Epidemiologia:

- mortalidade < 15%
- incidência anual: 4,6-8,0 episódios / 1.000 diabéticos
- responsável por < 1 % das internações por DM

Emergências hiperglicêmicas

Complicações

Complicações não iatrogênicas

Murmicose (Zigomicose)

Trombose venosa profunda

Complicações iatrogênicas

Hipoglicemia

Hipofosfatemia

Hipocalcemia

Sobrecarga de volume

Edema cerebral

Etiologia dirigida: pesquisa de fator desencadeante

- Função renal
- Hemograma
- EAS
- ECG
- RxT
- Culturas
- Amilase e lipase

Conduta:

- Procurar e tratar os fatores precipitantes.
- Corrigir o déficit hídrico: hidratação.
- Corrigir a hiperglicemia: insulinoterapia.
- Corrigir os déficits eletrolíticos: cuidados com o potássio.
- Repor bicarbonato: raramente necessário e apenas na cetoacidose, quando estiver indicado.

Estabilização dirigida

1ª conduta

Reposição volêmica

Fase de expansão: SF 0,9% 20-30mL/kg por hora

Se não houver melhora da desidratação, nova expansão com SF 0,9% 20-30mL/kg/h

Fase de manutenção:

- Se sódio corrigido < 135: NaCl 0,9% 250-500mL/hr
- Se sódio corrigido > 135: NaCl 0,45% 250-500mL/hr

Após reducao da glicose a < 200 na CAD ou < 300 no EHH

Iniciar solução de SGI 5% + SF 0,9% mantendo 150-200 mL/hr

Manter glicemia entre 150-200

Após correção da acidose

- Iniciar hidratação VO e alimentação
- Diminuir HV gradativamente até suspensão

2ª conduta

Correção da calemia

Solicitar calemia

K⁺ < 3,5 mEq/L ou sinais de hipocalcemia ao ECG

Suspender infusão de insulina e repor potássio a 20-30 mEq em 1L de solução

K⁺ entre 3,5 e 5,5 mEq/L

Manter infusão de insulina associando reposição de 20-30 mEq em 1L de solução

K⁺ > 5,5 mEq/L e / ou houver sinais de hipercalcemia ao ECG e / ou diurese insuficiente

Manter infusão de insulina sem repor potássio

Se pH < 6,9

Infundir HCO₃⁻ (50mEq de bic + 200mL ABD) IV 100 mL/hr

3ª conduta

Insulinoterapia

Insulina Regular IM ou IV 0,1 UI/kg em Bolus seguido de 0,1 UI/kg/h em BIC até resolução da acidose (pH > 7,3 / bic > / = 15 / AG < / = 12) na CAD ou resolução da osmolaridade na EHH

Reducao da glicose ideal 50 - 75 mg/dL/hr

- Glicemia capilar 1/1hr
- GASOVIP 2/2hr
- Cetonemia 6/6hr
- Osmolaridade sérica 6/6hr

Após resolução da acidose no caso da CAD ou da hiperosmolaridade no caso da EHH, diminuir infusão de IV para 0,05 UI/kg/h e iniciar SC 0,1UI/kg

Suspender IV após 1-2 horas

Manter SC 2/2h

Realizar GC:

- jejum
- pré-prandial
- pós-prandial
- à noite

Corrigir

Insulina regular:

- Glicemias entre 150 e 200 mg/dl: 5UI SC
- Glicemias entre 200 e 250 mg/dl: 10UI SC
- Glicemias entre 250 e 300 mg/dl: 15UI SC
- Glicemias maiores que 300: 20UI SC

Esquema pós CAD

Paciente hidratado, sem sinais clínicos e laboratoriais e possíveis infecções controladas

Alta: Orientação familiar:

- controle glicêmico
- ajuste da dose de insulina
- orientações dietéticas
- orientações de exercícios

Reiniciar esquema anterior a internação

Sem diagnóstico

NPH 0,3 UI/kg/dia 2/3m e 1/3n

0,3 a 0,5 UI/kg/dia sendo 0,1UI/kg de IR e restante NPH 2/3m e 1/3n