



## Hipoglicemia

Para que se mantenham concentrações adequadas de glicose na corrente sanguínea, deve existir uma sintonia entre concentrações de hormônios de ação hiperglicemiante e a insulina. Essa ação hiperglicemiante deve-se ao estímulo à gliconeogênese (formação de glicose no fígado) e à glicogenólise (quebra do glicogênio) hepática e muscular. Os hormônios envolvidos nesses efeitos são o glucagon e as catecolaminas, principalmente, e em menor grau o cortisol e o hormônio do crescimento (GH).<sup>1</sup>

Quando os níveis glicêmicos atingem 80 mg/dL, a secreção de insulina começa a diminuir. Se a glicose chega a níveis entre 65 e 70 mg/dL, observa-se aumento da secreção de glucagon e catecolaminas. Entre 60 e 65 mg/dL já ocorre um aumento da secreção de GH. Níveis abaixo de 60 mg/dL ocasionam aumento da secreção de cortisol e também alguns sintomas como fome, tremores, sudorese e palpitações. Disfunções cognitivas já podem ocorrer se a glicose chega a atingir níveis menores que 50 mg/dL.<sup>2</sup>

A hipoglicemia pode ser consequência de várias doenças ou do uso de medicações. A hipoglicemia em si não é considerada uma doença. A Tríade de Whipple ajuda na confirmação da hipoglicemia e consiste em:<sup>1</sup>

- Valores glicêmicos baixos (< 55 mg/dL em homens e < 45 mg/dL em mulheres).
- Sintomas compatíveis com hipoglicemia.
- Melhora dos sintomas após administração de glicose.

### Quadro Clínico

Os sintomas podem ser classificados em neuroglicopênicos (decorrentes do déficit de glicose no sistema nervoso) e sintomas autonômicos ou adrenérgicos (os causados pela ativação do sistema nervoso autônomo).

Entre os sintomas neuroglicopênicos estão turvação visual, dificuldade de concentração, perda do senso de tempo, tonturas, cefaléias, sonolência, podendo chegar até confusão e coma.

Os sintomas autonômicos são sudorese, tremores, palpitações, náuseas, fome, parestesias, ansiedade e fome.

### Etiologia

Existem diversas causas possíveis para a hipoglicemia, algumas são:<sup>2</sup>

- Drogas, particularmente o álcool.
- Administração de insulina ou de agentes orais que estimulam a secreção de insulina (ex: sulfoniluréias).
- Deficiência de glicocorticoide.
- Deficiências na hipófise, tireóide e na secreção de glucagon.
- Hepatopatia grave.
- Insuficiência renal, sepse e inanição.
- Hipoglicemia reativa pode ocorrer após cirurgia gastrointestinal, em que há rápido esvaziamento gástrico, causando uma reposta exagerada da insulina e hipoglicemia pós prandial. A hipoglicemia reativa na ausência de cirurgia gástrica é rara, porém, pode ocorrer.
- Hipoglicemia auto-imune é uma condição rara causada pela ligação de anticorpos anti-insulina à insulina ou a ligação de anticorpos ao receptor da insulina.
- Insulinoma.
- Hiperinsulinemia funcional devido a hiperplasia de células  $\beta$  (nesidioblastose). Acomete basicamente recém nascidos. Sua causa não é bem conhecida e sua apresentação clínica varia desde hipoglicemia leve e transitória até formas mais severas, associada com obesidade e hipoglicemia intratável que pode causar dano cerebral.
- Outras causas de hipoglicemia neonatal: filhos de mães diabéticas, eritroblastose fetal, asfixia, infecções, doença respiratória, trauma no parto, desnutrição intra uterina, etc
- Hipoglicemia cetótica é a causa mais comum de hipoglicemia entre 18 meses e 3 anos de idade. Ocorre em crianças de baixo peso e pouca massa muscular, após 12 a 15 horas de jejum. Os hormônios contra-reguladores não aumentam e não há mobilização protéica, mas lipídica. Acontece normalização do quadro até a adolescência.
- Na intolerância hereditária à frutose há inibição de fosforilases hepáticas, o que inibe a neoglicogênese e a glicogenólise.
- Tumores não pancreáticos de origem mesenquimal raramente podem causar quadro hipoglicêmico semelhante ao do insulinoma.

## Diagnóstico

A realização de exames no momento da crise hipoglicêmica é o ideal. Dosando-se glicose, insulina, peptídeo C e se possível pró-insulina e sulfoniluréias no momento da crise, geralmente confirma-se a hipoglicemia. O teste de tolerância à glicose oral, o qual é comumente realizado para auxiliar no estabelecimento do diagnóstico do diabetes, é raramente utilizado no diagnóstico da hipoglicemia porque os seus resultados freqüentemente levam a conclusões errôneas.<sup>1</sup>

Quando o médico suspeita de hipoglicemia auto-imune, ele deverá investigar a presença de anticorpos anti-insulina no sangue. Pode ser necessária a determinação da concentração sérica de insulina com o paciente em jejum (algumas vezes de até 72 horas), para descobrir se ele apresenta um tumor secretor de insulina. O ideal é que o tumor seja localizado antes da cirurgia. No entanto, apesar de alguns tumores secretores de insulina serem visíveis na tomografia computadorizada (TC), na ressonância magnética (RM) ou na ultrassonografia, eles comumente são muito pequenos e não são detectados por esses métodos de diagnóstico por imagem. Freqüentemente, é necessária a realização de uma cirurgia exploradora para se detectar um tumor secretor de insulina.

## Tratamento

É importante a elaboração de um plano dietético para que se evite a ingestão de alimentos ricos em carboidratos e se faça refeições de menor quantidade em intervalos mais freqüentes.

Para os tumores existem tratamentos cirúrgicos e medicamentosos.

Os pacientes diabéticos, para evitarem crises de hipoglicemia, devem realizar um controle rigoroso e adequação da alimentação e de seus horários de administração dos medicamentos, de acordo com os resultados da monitorização domiciliar da glicemia e a prática de atividades físicas.<sup>3</sup>

## BIBLIOGRAFIA

- 1- LIMA J.G., NÓBREGA L.H.C., NÓBREGA M.L.C., Aulas em Endocrinologia Texto explicativo e apresentação de 622 slides didáticos, Editora Atheneu, São Paulo, 2001
- 2- BURTIS, C, A.; ASHWOOD, E.R.; BRUNS, D.E. Tietz-Fundamentos de Química Clínica. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- 3- [www.diabetes.org.br](http://www.diabetes.org.br), acesso em 20/09/2012

**Analisa**  
Analisando suas reações

**Gold Analisa Diagnóstica Ltda**

Av. Nossa Senhora de Fátima, 2.363 - Carlos Prates  
Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil - CEP 30710-020  
Tel: + 55 31 3272-1888 / Fax: + 55 31 3271-6983

[sac@goldanalisa.com.br](mailto:sac@goldanalisa.com.br)  
[www.goldanalisa.com.br](http://www.goldanalisa.com.br)