

DIABETES E CIRURGIA

INTRODUÇÃO

- 25% dos diabéticos necessitarão de cirurgia em algum momento da sua vida
- Pacientes diabéticos possuem maiores complicações cardiovasculares
- Risco aumentado de infecções
- Controle glicêmico tem efeito benéfico

ALVOS DO CONTROLE GLICÊMICO PERIOPERATÓRIO

População de Pacientes	Alvo da Glicemia	Fundamentação
Geral médico/cirúrgico	Jejum: 90-126mg/dl Ao acaso: < 200mg/dl	Diminuição na mortalidade, tempo de internamento e taxa de infecção
Cirurgia Cardíaca	< 150mg/dl	Redução na mortalidade e do risco de infecção no esterno
Criticamente doentes	< 150mg/dl	Efeito benéfico sobre a mortalidade a curto prazo, morbidade, tempo de permanência
Desordens neurológicas agudas	80-140mg/dl	A falta de dados, consenso sobre alvo específico; consenso para controlar a hiperglicemia

Fontes: American Diabetes Association; Society Critical Care Medicine; American Heart Association/American Stroke Association

CIRURGIAS DE PEQUENO PORTE

- DM insulino-dependente:
 - Potencial de complicações/avaliação criteriosa
 - Anestesia local (tratamento usual)
- DM não insulino-dependente:
 - Bem controlados (sem insulina)
 - Suspende biguanidas
 - Esquema de insulina a depender

PRÉ-OPERATÓRIO (grande e médio porte)

- Anamnese: Tipo de DM, tratamento, controle, tempo de evolução e medicações concomitantes
- Tipo de cirurgia: Eletiva ou urgência
- Avaliação cardiovascular e de neuropatias
- Avaliação da função renal, hepática e de metabólitos
- Exame pré-anestésico
- Recomendações:
 - Internar o paciente com antecedência de dois a três dias do procedimento.
 - Manter em dieta balanceada para diabético.
 - Suspende os hipoglicemiantes orais.
 - Aplicar insulina regular, subcutânea, conforme esquema de glicemias capilares antes do café da manhã, almoço, jantar e lanche:

Glicemias (mg/dl)	Insulina regular (U)
< 120	Não aplicar
120 – 180	2UI
181 – 240	4UI
241 – 300	6UI
301 – 360	8UI
> 301	10UI

- Manter glicemias entre 120 mg/dl e 180 mg/dl, sem provocar hipoglicemia.

- Realizar a cirurgia, preferencialmente, no período da manhã.
- Manter paciente em jejum, mesmo que a cirurgia seja à tarde.
- Monitorar glicemia e potássio antes, durante e depois da cirurgia.
- Se a glicemia de jejum for maior que 140 mg/dl, adiar grandes cirurgias; se menor que 180 mg/dl, adiar pequenas cirurgias.

CONDUTA PRÉ-OPERATÓRIA

Procedimento pela Manhã	Agente oral	Suspender
	Dose única de insulina	2/3 da dose
	2 a 3 doses de insulina	1/2 da dose
Procedimento à Tarde	Agente oral	Suspender
	Dose única de insulina	1/2 da dose
	2 a 3 doses de insulina	1/3 da dose
Procedimentos Complexos	Pacientes descompensados	Infusão de insulina

MANEJO DOS HIPOGLICEMIANTE ORAIS

Hipoglicemiante	Suspensão	Observação
Clorpropamida	3 dias antes	Substituir por outra sulfoniluréia
Glicazida/Glimepirida	1 dia antes	Até reintrodução da dieta
Glinidas	No mesmo dia	Até reintrodução da dieta
Acarbose	1 dia antes	Até reintrodução da dieta
Metformina	24 a 72h antes	Reiniciar a partir do 4º DPO se funções normais e sem infecção
Glitazonas	No mesmo dia	Até reintrodução da dieta
Incretínicos	Véspera	Esvaziamento gástrico

CONTROLE TRANSOPERATÓRIO (Grande e médio porte)

- Suspender esquema de insulina anterior e iniciar, às 7 h, protocolo com controles da glicemia de 1/1 h.
- Manter todos os pacientes na terapia intensiva nas primeiras 24 h pós-cirurgia.
- No centro cirúrgico, manter glicemias de 120 a 180 mg/dl (sangue total) ou

140 a 200 mg/dl (plasma), e controles de 1/1 h.

Protocolo de infusão de insulina EV:

- Misturar 100U de insulina simples em 100ml de solução salina (1U = 1ml). Deixar 0,5-1ml/h.
- Infundir solução de glicose a 5% e deixar correr 100 a 125ml/h.
- Monitorizar glicemia de hora em hora, depois a cada 2 h, e ajustar a velocidade de infusão da insulina de acordo com a glicemia:

Glicemia	Conduta
71-120mg/dl	Diminuir 1U/h
121-180mg/dl	Manter
161-250mg/dl	Aumentar para 2U/h
251-300mg/dl	Aumentar para 3U/h
301-350mg/dl	Aumentar para 4U/h
351-400mg/dl	Aumentar para 5U/h
> 400mg/dl	Aumentar para 6U/h

- Se a glicemia for < 70mg/dl, parar a infusão e, se persistir baixa, aplicar 10g de glicose EV.
- Repor KCl se necessitar.

PÓS-OPERATÓRIO (Grande e médio porte)

- UTI (primeiras 24h)
- Solução de glicose e eletrólitos (alimentação)
- Hidratação oral/parenteral
- Avaliação da função renal/ionograma
- Dieta:
 - Calorias/proteínas/vitaminas/sais minerais
 - Não deve haver restrição calórica
 - Nutrição parenteral se necessário
- DM1:
 - Reiniciar dose habitual de insulina

- Controle pela glicemia capilar
- Necessidade aumentada: Obesos, vigência de infecção e uso de corticóide
- Necessidade diminuída: Nefropatas

CIRURGIA E EMERGÊNCIA

- Mais comuns no DM1
 - Descontrole metabólico
 - Hiperglicemia importante
 - Desidratação é usual
 - Cetonúria
- Hidratação por 2 a 4 h para controle
- Glicose/insulina/potássio
- Infecções (antibioticoterapia)
- Cetoacidose x abdômen agudo