

Principais cuidados preventivos para evitar distúrbios nutricionais

Lilian Cardia Guimarães

Curso Continuada de Cirurgia Geral
Módulo Obesidade - Cirurgia Bariátrica
CBCSP - OUTUBRO 2016

Onde começa a prevenção?

Manejo pré-operatório: Equipe multidisciplinar

- ▶ Capacidade de cumprir mudanças nutricionais e comportamentais
- ▶ Informação sobre benefícios e consequências
- ▶ Riscos do abandono do follow-up

Estado nutricional pré-cirúrgico

- ✓ Comportamento alimentar de risco nutricional
 - ✓ Consumo doces, baixo consumo protéico e de vegetais, alto consumo de gorduras
- ✓ Diagnóstico, profilaxia e terapia de deficiências
 - ✓ Ferro, vitamina D e B₁₂

Risco nutricional pós cirúrgico

Alterações morfológicas e funcionais

Redução da capacidade de gástrica



Alteração do trânsito alimentar inviabilizando sítios de absorção



- ✓ Ingestão reduzida de calorias e nutrientes: fome, saciedade, intolerâncias
- ✓ Menor produção de HCL e fator intrínseco
- ✓ Redução da superfície de contato para absorção



- ✓ Baixa adesão a suplementação e ao seguimento clínico
- ✓ Apoio nutricional inadequado: sinais e sintomas

Checklist - pós cirurgia

Postoperative Checklist for Bariatric Surgery*

Checklist Item	LAGB	LSG	RYGB	BPDDS
<i>Early postoperative care</i>				
monitored telemetry at least 24 hr if high risk for MI	✓	✓	✓	✓
protocol-derived staged meal progression supervised by RD	✓	✓	✓	✓
healthy eating education by RD	✓	✓	✓	✓
multivitamin plus minerals (# tablets for minimal requirement)	1	2	2	2
calcium citrate, 1200–1500 mg/d	✓	✓	✓	✓
vitamin D, at least 3000 units/d, titrate to > 30 ng/mL	✓	✓	✓	✓
vitamin B ₁₂ as needed for normal range levels	✓	✓	✓	✓
maintain adequate hydration (usually > 1.5 L/d PO)	✓	✓	✓	✓
monitor blood glucose with diabetes or hypoglycemic symptoms	✓	✓	✓	✓
pulmonary toilet, spirometry, DVT prophylaxis	✓	✓	✓	✓
if unstable, consider pulmonary embolus (PE), intestinal leak (IL)	PE	PE	PE/IL	PE/IL
if rhabdomyolysis suspected, check CPK	✓	✓	✓	✓
<i>Follow-up</i>				
visits: initial, interval until stable, once stable (months)	1,1–2,12	1,3–6,12	1,3,6–12	1,3,6
monitor progress with weight loss and evidence of complications each visit	✓	✓	✓	✓
SMA-21, CBC/plt with each visit (and iron at baseline and after as needed)	✓	✓	✓	✓
avoid nonsteroidal antiinflammatory drugs	✓	✓	✓	✓
adjust postoperative medications	✓	✓	✓	✓
consider gout and gallstone prophylaxis in appropriate patients	✓	✓	✓	✓
need for antihypertensive therapy with each visit	✓	✓	✓	✓
lipid evaluation every 6–12 months based on risk and therapy	✓	✓	✓	✓
monitor adherence with physical activity recommendations	✓	✓	✓	✓
evaluate need for support groups	✓	✓	✓	✓
bone density (DXA) at 2 years	✓	✓	✓	✓
24-hour urinary calcium excretion at 6 months and then annually	✓	✓	✓	✓
B ₁₂ (annually; MMA and HCy optional; then q 3–6 months if supplemented)	✓	✓	✓	✓
folic acid (RBC folic acid optional), iron studies, 25-vitamin D, iPTH	x	x	✓	✓
vitamin A (initially and q 6–12 months thereafter)	x	x	optional	✓
copper, zinc, and selenium evaluation with specific findings	x	x	✓	✓
thiamine evaluation with specific findings	✓	✓	✓	✓
consider eventual body contouring surgery	✓	✓	✓	✓

*see text for abbreviations; based on general obesity-related risks, GI functional anatomy, and clinical endpoints after specific bariatric surgical procedures.

Complicações Nutricionais

Vômitos

- ✓ Adaptação perioperatória
- ✓ Mastigação exaustiva
- ✓ Persistente - outras causas como úlcera, obstrução, disbiose

Intolerância à lactose

- ✓ Reintrodução precoce produtos lácteos após cirurgia
- ✓ Substituição de alimentos fonte
- ✓ Uso de suplementação oral de lactase

Síndrome de *Dumping*

Prevalência - 70% BPG e 30% SG

Precoce - manifestações vasomotoras

- ✓ Hidratação antes das refeições
- ✓ Carboidratos de baixo índice glicêmico
- ✓ Carboidrato, proteínas e fibras - refeições completas

Tardia - hipoglicemia pós prandial

- ✓ Correção da dieta: intervalos regulares entre refeições e adequação do consumo de carboidratos
- ✓ Considerar hipoglicemia pós prandial - hiperinsulinemia

Tabela 1 - Escore de Sigstad¹⁰ – Valores alocados aos sinais e sintomas da síndrome de *dumping*.

Pré-choque ou choque	+5
Perda da consciência, desmaio	+4
Vontade de deitar ou sentar	+4
Dispnéia	+3
Cansaço físico, exaustão	+3
Sono, apatia, visão turva	+3
Palpitação	+3
Inquietação, agitação	+2
Tonteira, vertigem	+2
Cefaléia	+1
Sensação de calor, sudorese, palidez, pele pegajosa	+1
Náusea	+1
Distensão abdominal, meteorismo	+1
Borborigmo	+1
Eructação	-1
Vômitos	-4

PROTEÍNA

- ▶ Depleção proteica
 - ▶ Anemia, edema, alopecia e astenia
 - ▶ Perda de massa muscular
- ▶ Deficiência
 - ▶ ↓ ingestão proteica e de fontes pouco biodisponíveis
 - ▶ ↓ absorção - 57%
 - ▶ ↓ pepsina e ácido clorídrico

Recomendações

Ingestão mínima 60g/dia ou 90g/dia

- 1,0 a 1,5g/kg peso ideal/dia

Estratégias para prevenção

- Estabelecimento de meta de consumo baseada na ingestão habitual
- Suplementação
 - Quando iniciar?
 - *Whey protein*
- Tabelas de composição protéica de alimentos
- Composição corporal

FERRO

- ▶ Pré 9 a 16% → Pós 20 a 70%
- ▶ Mulheres, em idade fértil
- ▶ História de úlcera péptica

Deficiência

- ▶ ↓ ingestão de carne vermelha e intolerância - redução da capacidade
- ▶ ↓ ácido clorídrico → essencial para otimização da conversão Fe^{3+} em Fe^{2+}
- ▶ Exclusão de sítio de absorção: duodeno e jejuno proximal

Recomendação

- ✓ 40 a 65mg ferro elementar - multivitamínico
- ✓ Fumarato, sulfato ferroso, gluconato

Estratégias para prevenção

- ✓ Estímulo ao consumo de fontes biodisponíveis
- ✓ Suplementação de vitamina C como facilitador de absorção
- ✓ Monitoramento fluxo menstrual
- ✓ Monitoramento ferritina, ferro sérico e capacidade ligação total do ferro

Vitamina B₁₂ - cobalamina

- ▶ Pré 10-13% → Pós 12 a 33%
- ▶ Idosos
- ▶ Uso continuado de bloqueadores de bomba de prótons

Deficiência

- ▶ ↓ consumo carne vermelha
- ▶ ↓ Fator Intrínseco
- ▶ ↓ ácido clorídrico

Recomendação

- ✓ 1000 mcg/dia via oral (sublingual), 500 mcg/semana intranasal

VITAMINA D e CÁLCIO

- ▶ Pré 96% Pós 80% com supl após 12m

Deficiência

- ▶ ↓ ingestão de alimentos fonte (desde pré op.)
- ▶ ↓ acidez gástrica
- ▶ Exclusão de sítio absorptivo

Recomendação

- ✓ Vitamina D - 3000 UI/dia
- ✓ Cálcio citrato - 1200mg a 2000mg/dia, em doses
- ✓ O que há no mercado?

TIAMINA - Vitamina B₁

- ▶ Incidência 15,5%
- ▶ Mulheres entre 25 e 55 anos e deficiência prévia
- ▶ Duas a quatro semanas após cirurgia

Deficiência

- ▶ Vômitos recorrentes
- ▶ Rápida perda de peso
- ▶ Uso abusivo de álcool

Recomendação

- ▶ 1,1 mg/dia para mulheres e 1,2 a 1,5 mg/dia para homens *Stroh C, 2014*
- ▶ Multivitamínico *ASMBS, 2013*

General supplementation recommendations

Supplement	Daily Recommendations	
Multivitamin (contains folic acid)	VSG RYGB	One daily One to two daily
Calcium citrate with vitamin D ₃	RYGB	1800 a 2000 mg/day
Vitamin D ₃	RYGB	Consider 1000 IU/day a 3000 UI/day
Vitamin B ₁₂	RYGB	crystalline 500 µg/day oral or 1000 µg/month
Elemental iron	RYGB	65 mg elemental iron in menstruating females
Vitamin B ₁	All procedures	consider once daily in first 6 months

Obrigada!

liliocardia@gmail.com