

**FERRAMENTAS SPA**  
**GUIDELINES DE CONDUTA CLÍNICA**  
*Conselhos da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*

# **RECOMENDAÇÕES NACIONAIS MULTIDISCIPLINARES DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA EM CIRURGIA DE OBESIDADE**

ELABORADAS  
POR GRUPO MULTIDISCIPLINAR  
DE CONSENSOS 2016  
PROMOVIDO PELA SPA

# Consensus Nacional Multidisciplinar de Medicina Peri-operatória em Cirurgia da Obesidade

Alice Santos<sup>1,2</sup>, Cristina Amaral<sup>1,2</sup>, Ana Carolina Sá<sup>1,3</sup>, Marcos Pacheco<sup>1,4</sup>, John Preto<sup>5</sup>; Paula Freitas<sup>6</sup>; Isabel Brandão<sup>7</sup>; Cristina Teixeira<sup>8</sup>

1. Membro do Grupo de Trabalho de Medicina Peri-operatória da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia.
2. Assistente Hospitalar Graduado de Anestesiologia, Centro Hospitalar de São João.
3. Interna Complementar de Anestesiologia, Centro Hospitalar de São João.
4. Assistente Hospitalar Graduado de Anestesiologia, Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga.
5. Assistente Hospitalar Graduado de Cirurgia Geral, Centro Hospitalar de São João.
6. Assistente Hospitalar Graduado de Endocrinologia, Centro Hospitalar de São João.
7. Assistente Hospitalar Graduado Sênior de Psiquiatria, Centro Hospitalar de São João.
8. Nutricionista, Centro Hospitalar de São João.

## **COMPOSIÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO - Painel Multidisciplinar de Especialistas:**

a) Membros do Grupo de Trabalho de Medicina Peri-operatória da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia (SPA):

Alice Santos; Cristina Amaral; Ana Carolina Sá; Marcos Pacheco.

b) Anestesiologistas representantes dos outros Centros de Obesidade do Sistema Nacional de Saúde (SNS):

Hospital de Braga: Miguel Marques;

Hospital da Senhora da Oliveira: Laurinda Lemos e Acácio Silva;

Centro Hospitalar do Porto: Cristina Ferreira;

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra: Isabel Bastardo; Beatriz Campos;

Centro Hospitalar Lisboa Central: Silva Pinto;

Centro Hospitalar Lisboa Ocidental: Ana Nascimento;

Centro Hospitalar de Setúbal: Lisbete Perdigão;

Centro Hospitalar do Algarve: Ana Lares.

c) Outras especialidades do Centro de Elevada Diferenciação em Obesidade do SNS (Centro Hospitalar de São João):

Cirurgia Geral: John Preto

Endocrinologia: Paula Freitas

Psiquiatria: Isabel Brandão

Nutrição: Cristina Teixeira

## Introdução

A obesidade é reconhecida como um importante problema mundial. Em Portugal a sua prevalência tem vindo a aumentar e o anestesiológista contacta frequentemente, na sua atividade diária, com doentes obesos.

A Cirurgia da Obesidade apresenta-se como o tratamento mais eficaz para a perda de peso e controlo de comorbilidades nos doentes com obesidade mórbida<sup>1,2,3,4</sup> sendo que o volume destas cirurgias tem vindo a aumentar.

Em 2012, a Direção Geral de Saúde (DGS) emitiu uma orientação de boas práticas na abordagem do doente com obesidade elegível para cirurgia bariátrica<sup>5</sup>. No entanto, o doente obeso apresenta particularidades e especificidades que condicionam interesse científico no seu estudo nas diferentes áreas. Na vertente da medicina do peri-operatório, os trabalhos relativos à abordagem anestésico-cirúrgica têm como objetivo uniformizar práticas clínicas, visando a melhoria dos *outcomes* e a otimização de recursos.

Neste sentido, nos últimos anos, o *Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)* tem-se difundido a nível mundial sendo aplicado em diferentes cirurgias. Recentemente, foram emanadas *guidelines* para os cuidados peri-operatórios em cirurgia bariátrica<sup>4</sup>.

Em centros de referência, a cirurgia bariátrica apresenta uma taxa de mortalidade de 0.5% aos 30 dias, sendo a taxa de morbilidade de 5%<sup>2</sup>. As complicações peri-operatórias mais frequentes são: embolia pulmonar; deiscência de anastomose; hemorragia e infeção da ferida operatória<sup>2</sup>.

O presente documento enfatiza os princípios chave para a melhor prática na abordagem dos doentes propostos para cirurgia da obesidade, não prescrevendo orientações e regimes específicos para todas as eventualidades clínicas. É igualmente assumido que a escolha por determinada prática dependerá sempre da experiência do clínico, das características do doente e das condições locais específicas.

Para a elaboração destes *consensus* foi dada particular ênfase às *guidelines* e recomendações elaboradas pelas seguintes sociedades: *Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (AAGBI)*, *Society for Obesity and Bariatric Anaesthesia (SOBA)*, *European Society for Perioperative Care of the Obese Patient (ESPCOP)*, *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS)*.

## Definição de obesidade

A Organização Mundial de Saúde (OMS) utiliza uma graduação, com base no índice de massa corporal (IMC), para definir obesidade (**quadro 1**). O IMC resulta da razão entre o peso (kg) e o quadrado da altura (m). Segundo a classificação da OMS, o grau 3 corresponde a obesidade mórbida<sup>6</sup>. Em Portugal, são elegíveis para cirurgia bariátrica os doentes com obesidade grau 3 ou os que apresentam obesidade grau 2 associada a comorbilidade significativa<sup>5</sup>.

A literatura médica enumera ainda outras categorias segundo o IMC, incluindo o super-obeso (50-59,9 kg/m<sup>2</sup>), super-super obeso (60-69,9 kg/m<sup>2</sup>) e o hiper-obeso (> 70 kg/m<sup>2</sup>). No entanto, sabe-se que o IMC não é a medida ideal de obesidade uma vez que não tem em consideração as variações da composição corporal nas diferentes populações.

Medidas simples como o perímetro cervical (PC) e o perímetro abdominal (PA) são clinicamente mais relevantes, pois permitem precisar melhor a distribuição da gordura. A obesidade central é definida por PA superior a 88 cm nas mulheres e 102 cm nos homens ou relação entre PA e altura superior a 0,55<sup>6</sup>.

Embora exista um espectro largo quanto aos tipos de distribuição de gordura, dois deles são mais frequentemente usados: androide e ginecóide. O tipo androide apresenta maior significado patofisiológico, uma vez que descreve um biótipo em que o peso se concentra no tronco e existe um grande conteúdo de gordura visceral. O tipo ginecóide está geralmente associado a IMC mais elevado, contudo estes doentes apresentam maior reserva fisiológica e risco de mortalidade inferior comparativamente aos de biótipo androide<sup>6</sup>.

### **Conceitos de peso do doente**

Existe uma enorme diversidade de conceitos e fórmulas para calcular o peso dos doentes. Descrevemos os 4 tipos de peso mais comuns e as formulas sugeridas pela *SOBA*<sup>6</sup>.

1. Peso corporal total (kg) – é o peso atual do doente.
2. Peso corporal ideal (kg) – é o peso que o doente deveria apresentar numa relação normal entre massa magra e gorda. Varia com a idade e é igual à estatura (cm) menos x (em que x= 105 nas mulheres e 100 nos homens).
3. Peso corporal magro (kg) – é o peso do doente excluindo a gordura. Independentemente do peso corporal total, o peso corporal magro raramente excede os 70 kg nas mulheres e os 100 kg nos homens. Nas mulheres, é igual à razão entre o produto de 9270 com o peso corporal total e a soma de 8780 ao produto de 244 com o IMC. Nos homens, é igual à razão entre o produto de 9270 com o peso corporal total e a soma de 6680 ao produto de 216 com o IMC.
4. Peso corporal ajustado (kg) – é calculado adicionando ao peso corporal ideal 40% do excesso de peso (obtido através da diferença entre o peso corporal total e o peso corporal ideal).

### **Comorbilidades mais frequentes nos doentes propostos para cirurgia bariátrica**

De entre as comorbilidades mais frequentemente encontradas nos doentes propostos para cirurgia da obesidade destacam-se a diabetes mellitus (DM), a hipertensão arterial (HTA), os distúrbios respiratórios do sono - síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) e síndrome hipoventilação obesidade (SHO) - e a síndrome metabólica (SM). A SM é caracterizada pela presença de 3 de 5 critérios: PA aumentado; triglicéridos >150 mg/dl; colesterol HDL <40 mg/dl (homens) ou <50mg/dl (mulheres); HTA com tensão arterial sistólica  $\geq$ 130 mmHg e/ou tensão arterial diastólica  $\geq$ 85 mmHg; glicemia em jejum >100 mg/dl<sup>7</sup>.

### **Conceito ERAS**

O *ERAS* engloba uma serie de intervenções multidisciplinares peri-operatórias baseadas na evidência. O seu objetivo é a redução do stresse cirúrgico, mantendo a função fisiológica, reduzindo a dor, enfatizando a importância da mobilização e promovendo a nutrição oral pós-operatória precoce<sup>4</sup>. Esta intervenção focada primariamente na

qualidade de recuperação tem permitido obter melhores *outcomes*, em termos da redução da morbidade, de recobro mais rápido e uma diminuição do tempo de internamento hospitalar<sup>4,8</sup>. A implementação de protocolos de *ERAS* para além do impacto direto na despesa/desempenho dos serviços de saúde tem proporcionado uma maior satisfação do doente<sup>8</sup>.

### **Força das recomendações**

O critério de Grau de Recomendação e de Nível de Evidência usado neste texto é o definido pela DGS Portuguesa (**quadro 2**).

## **Cuidados Peri-Operatórios**

### **1. Considerações gerais**

A abordagem da cirurgia da obesidade é efetuada em contexto multidisciplinar, quer a nível de preparação para a cirurgia quer no *follow-up*<sup>1,3,5</sup>. Pré-operatoriamente deverão ser avaliadas as causas da obesidade e a existência de comorbilidades, sendo o doente adequadamente informado, educado e otimizado<sup>1,5</sup> **(I, B)**.

Previamente à observação por Anestesiologia o doente deverá ter aprovação para cirurgia por parte de Endocrinologia ou Medicina Interna e Psiquiatria ou Psicologia<sup>1,5</sup> **(I, A)**. Os profissionais de saúde mental emitem um parecer que é desfavorável em situações de doença psiquiátrica em fase aguda, doença psiquiátrica major, debilidade mental, consumo excessivo de álcool ou outros tóxicos assim como se há falta de motivação para o procedimento cirúrgico. Serão acompanhadas de modo regular todas as situações que, a partir da primeira consulta, a clínica psiquiátrica ou psicológica assim o determine.

O fluxograma da abordagem pré-operatória na cirurgia da obesidade é apresentado na **figura 1**.

Atendendo a que a grande maioria dos doentes submetidos a cirurgia bariátrica apresentam SAOS (a incidência será superior a 90%)<sup>1,9</sup>, deverá ser efetuado precocemente o seu rastreio e avaliada a necessidade de recurso a *continuous positive airway pressure (CPAP)* prévio à cirurgia<sup>1,6</sup> **(IIa, B)**. É aconselhado que sejam seguidas as recomendações da ASA para o manuseio peri-operatório dos doentes com esta patologia<sup>10</sup> **(I, C)**. Sugere-se a monitorização da saturação arterial periférica e da frequência respiratória por 24 horas após a cirurgia<sup>4,10</sup>, sendo recomendado que o doente mantenha a posição de sentado ou a cabeceira da cama elevada a 45 graus<sup>4,6</sup> **(I, B)**. Se utilizar *CPAP* pré-operatoriamente deverá ser incentivado a usá-lo no pós-operatório<sup>8,10,11</sup> **(IIa, C)**.

A cirurgia da obesidade deverá ser efetuada, sempre que possível, por via laparoscópica, sendo que esta abordagem se associa a menos dor, a um recobro mais rápido e a menos complicações<sup>1,3,6</sup>. A dor após laparoscopia pode localizar-se na área cirúrgica ou irradiar para o ombro e pescoço, e é sobretudo devida à inflamação peritoneal. Como forma de minorar a inflamação do peritoneu é recomendado que a pressão de insuflação do pneumoperitoneu seja alcançada com o menor volume possível de gás e que exista bloqueio neuromuscular profundo durante todo o procedimento. Igualmente importante é

o recurso a doses elevadas de fármacos com efeito anti-inflamatório e a fluidoterapia restritiva<sup>4</sup> (IIa, C). Devido à associação com a ocorrência de deiscência da anastomose, por interferência com a síntese de colagénio, a *ESPCOP* sugere que analgesia com AINE's se deve restringir às 1<sup>as</sup> 24-48h de pós-operatório.

A incidência de tromboembolismo venoso (TEV) em cirurgia bariátrica varia entre 0,3% a 3,3%<sup>2</sup>, sendo que é mais frequente em cirurgia aberta e ocorre sobretudo após a alta hospitalar. A embolia pulmonar é a causa de 30% da mortalidade associada a esta cirurgia<sup>2</sup>. A profilaxia do TEV deverá ser efetuada segundo o consenso nacional multidisciplinar de 2014<sup>12</sup>. Segundo o modelo de Caprini, estes doentes apresentam risco moderado ou elevado para TEV. Assim, todos têm indicação para iniciar a profilaxia mecânica no pré-operatório, idealmente com compressão pneumática intermitente (IIa, B). A profilaxia farmacológica será iniciada 6-12 horas depois da cirurgia, sendo esta mantida até à alta hospitalar. Nos doentes com elevado risco de TEV a anticoagulação profilática deverá ser prolongada para o domicílio, pelo menos, por 10-15 dias. Nos doentes com obesidade tipo III as doses adequadas para trombotprofilaxia ainda não foram claramente definidas em *guidelines*. De um modo geral, a dose de anticoagulante deverá ser calculada em função do peso (ex: 0,5 mg/kg para a enoxaparina), por aproximação, e deverá atender ao risco de hemorragia e à existência de insuficiência renal. A partir dos 145 kg poderá haver necessidade de redução proporcional. Num artigo de revisão recente é sugerida a administração de enoxaparina 40 mg, via subcutânea, duas vezes por dia, para doentes com IMC entre 40 e 60, sendo indicado que mais estudos são necessário para definir a melhor estratégia terapêutica em doentes com obesidade tipo II e na obesidade extrema<sup>13</sup>.

A mobilização precoce, a par da trombotprofilaxia, é fulcral após esta cirurgia<sup>4,6,8</sup>. É recomendado que após corretamente analgesiado, o doente seja incentivado a deambular 4 a 6 horas após a cirurgia<sup>8</sup> (I, C).

Não está recomendada a utilização de sonda nasogástrica por rotina<sup>4</sup> (I, A). Apesar da falta de evidência em cirurgia bariátrica, considera-se que o recurso sistemático a dreno abdominal poderá também não ser necessário.

A dieta oral deve ser iniciada precocemente (IIa, B). O programa *ERAS* advoga a ingestão de líquidos claros 2 horas após o fim da cirurgia<sup>4,8</sup>. As refeições devem obedecer a um plano nutricional e ser adaptadas ao tipo de cirurgia<sup>1,4</sup> (I, C).

Atenção particular deverá ser dada à medicação habitual do doente, uma vez que pode ser necessário adequar a sua dosagem após a cirurgia<sup>1</sup> (I, C).

Durante todo o período pós-operatório deverá existir um controlo rigoroso da glicemia, mantendo valores de glicose em jejum e pós-prandial inferiores a 110mmol/l e 180mmol/l, respetivamente<sup>4,14</sup> (IIa, B).

A taquicardia pós-operatória pode ser o único sinal precoce de complicação pós-operatória e, portanto, nunca deverá ser ignorada<sup>1,6</sup> (I, C).

## 2. Cuidados pré-operatórios

## 2.1. Consulta de anestesiologia

Idealmente deverá ser efetuada 1 a 2 meses antes da cirurgia. Nesta fase de preparação para a cirurgia, o doente deverá estar ciente e motivado para a importância de perder peso até à cirurgia (idealmente 5 a 10% do peso corporal total), através de dieta apropriada e de exercício físico<sup>4,6</sup> (IIa, B). Em doentes com IMC mais elevado, a perda de peso facilita o acesso cirúrgico laparoscópico<sup>4,6</sup> (I, A) e associa-se a diminuição de complicações pós-operatórias<sup>4</sup> (IIa, A). Estes doentes devem, sempre que possível, submeter-se a dieta específica instituída 2 semanas antes da cirurgia.

Na consulta deverá ser enfatizada a importância de:

- cessação tabágica nas 4 a 6 semanas previas à cirurgia<sup>1,4</sup> (I, A);
- medidas de reabilitação respiratória<sup>4</sup> (IIb, C);
- tromboprofilaxia peri-operatória (associação de meios mecânicos e farmacológicos)<sup>2,3,4,6</sup> (I, A);
- jejum pré-operatório, sendo recomendada a ingestão de líquidos claros até 2 horas antes da cirurgia<sup>4,15</sup> (I, B);
- mobilização pós-operatória precoce<sup>2,6</sup> (I, B).

Será efetuado o planeamento da medicação antes da cirurgia e salientada a importância do doente trazer o CPAP para o hospital, nos casos em que estiver a ser utilizado no domicílio. Nesta consulta, deverá ainda ser apresentada a abordagem da analgesia pós-operatória e obtido o consentimento informado escrito.

### 2.1.1. Avaliação de comorbilidades

A história clínica, exame físico e os testes de diagnóstico devem ser baseados na necessidade de avaliar as comorbilidades, segundo as recomendações atuais de avaliação pré-operatória para procedimentos eletivos<sup>16,17,18</sup>.

A *ESPCOP* recomenda que seja sempre investigada a presença de síndrome metabólica, fibrilhação auricular, insuficiência cardíaca, hipertensão pulmonar, cardiomiopatia ou história de trombose. Recomenda ainda que seja excluída a presença de SAOS e SHO.

O rastreio de SAOS deverá ser efetuado através do questionário *STOP-Bang*<sup>6,19,20</sup> (IIa, C). No entanto, uma pontuação baixa no *STOP-Bang* na presença de história de dispneia de exercício, cefaleias matinais ou evidência eletrocardiográfica de hipertrofia auricular direita implica avaliação adicional, pois tal sugere a presença de distúrbios respiratórios do sono<sup>6</sup>.

A avaliação cardíaca deverá seguir as recomendações atuais de avaliação para cirurgia não cardíaca, salientando a importância da avaliação da capacidade funcional<sup>6,17,18</sup> (I, C).

Se a avaliação do sistema respiratório e a tolerância ao exercício indicarem limitação funcional será necessário estudo adicional<sup>6</sup>. Nos doentes com IMC  $\geq 50$ , pela dificuldade em avaliar a capacidade funcional, deve ser ponderado a realização de ecocardiograma e provas funcionais respiratórias (II, C).

É sugerido o registo da saturação arterial do doente, em ar ambiente<sup>6</sup> (IIa, C). A gasometria arterial deverá ser solicitada sempre que: saturação de oxigénio <95%, em ar ambiente; presença de sibilos na auscultação pulmonar, em repouso; bicarbonato sérico  $\geq 27$  mmol.l<sup>-1</sup>; capacidade vital <3L ou FEV<sub>1</sub> <1.5L<sup>21</sup> (I, C).

### 2.1.2. Avaliação da via aérea, previsibilidade de via aérea difícil (VAD) e planeamento

Embora a obesidade se associe a uma probabilidade superior de intubação difícil/falhada e a dificuldade de ventilação através máscara facial<sup>22</sup>, os preditores de dificuldade na laringoscopia são iguais ao do doente não obeso<sup>6</sup>. O IMC não é pois preditor de intubação difícil<sup>20,23</sup>. Existe probabilidade aumentada de intubação difícil na presença de: *Mallampati*  $\geq 3$  e PC > 40cm; distância tiromentoniana (DTM) <6cm; razão entre PC e DTM > 5.

Atendendo à provável dificuldade de ventilação por máscara facial (DVMF) os doentes que apresentem barba serão alertados sobre o impacto que tal representa na anestesia, e aconselhados a alterarem essa situação<sup>6</sup> (IIa, C).

Os fatores de risco para DVMF em obesos são: protusão limitada da mandíbula; *Mallampati*  $\geq 3$ ; PC > 46cm; sexo masculino<sup>24</sup>.

Assim, por rotina devem ser avaliados o *Mallampati score*, o PC, a DTM, protusão da mandíbula e a razão entre PC e DTM<sup>20,25</sup> (I, C).

### 2.1.3. Estratificação do risco peri-operatório

A maioria dos doentes propostos para cirurgia bariátrica apresenta risco peri-operatório semelhante aos doentes com peso normal. É reconhecido que os doentes com risco aumentado de complicações peri-operatórias são os que apresentam obesidade central e síndrome metabólica<sup>6</sup> (IIa, C).

O *Obesity Surgery Mortality Risk Score* (OS-MRS) é um sistema de estratificação validado para identificação de doentes com elevado risco de complicações após *bypass* gástrico<sup>1,2,6</sup>. Identificou os seguintes fatores como preditores de risco aumentado de morbimortalidade aos 30 dias: idade  $\geq 45$  anos; IMC  $\geq 50$  Kg/m<sup>2</sup>; hipertensão arterial; sexo masculino; fatores de risco para embolia pulmonar (TEV prévio; presença de filtro na veia cava; hipoventilação associada a distúrbio respiratório do sono e a presença de hipertensão pulmonar). No OS-MRS, a presença de cada um dos fatores pontua com 1 ponto, sendo que a pontuação final de 4 ou 5 apresenta risco de mortalidade estimado de 2.4-3%<sup>26</sup>.

No entanto, na literatura não existe consistência quanto ao impacto da idade e do sexo como fatores independentes de *outcome* adverso aos 30 dias<sup>1</sup>. Recentemente um estudo retrospectivo multicêntrico, em doentes submetidos a cirurgia bariátrica, identificou os seguintes fatores de risco pré-operatórios como preditores de admissão não programada em Unidade de Cuidados Intensivos (UCI)<sup>27</sup>: cirurgia aberta ou de revisão; DM; doença respiratória crónica; SAOS. A partir deste estudo foi criado um *score* de previsão de risco pré-operatório, sendo que a cirurgia de revisão pontua com 110, a doença respiratória crónica com 75, SAOS com 60, cirurgia aberta com 55 e a DM com 35. A previsão de

admissão não programada em UCI é de 10% quando o total é 110 pontos, sendo de 20% quando a soma é de 135 e é superior a 30% quando o total é > 160.

Os doentes com STOP-Bang  $\geq 5$  ou os que não tolerem CPAP apresentam risco elevado de morbilidade cardiovascular e respiratória peri-operatória. A presença de hipercapnia ( $\text{PaCO}_2 > 45\text{mmHg}$ ) associa-se a risco anestésico acrescido e probabilidade de necessidade de CPAP no período pós-operatório<sup>6</sup>.

#### **2.1.4. Ponderar admissão em Unidades nível I/II no pós-operatório**

A obesidade por si só não é um indicador clínico de necessidade de cuidados pós-operatórios diferenciados tal como o doente que utiliza CPAP prévio e tem boa aderência ao tratamento<sup>6</sup> (IIa, C).

A ponderação deste nível de cuidados pós-operatórios terá que ter em consideração as comorbilidades pré-existentes e os fatores locais de organização hospitalar<sup>6</sup>. As condições clínicas a considerar são: fração de ejeção do ventrículo esquerdo <35%;  $\text{FEV}_1 < 35\%$ ; SAOS não tratado associado a necessidade de opioide no pós-operatório; existência de risco peri-operatório elevado - OS-MRS  $\geq 4$ ; capacidade funcional limitada; IMC  $\geq 50\text{Kg/m}^2$ ; hemoglobina glicosilada ( $\text{HbA}_{1c}$ )  $\geq 8\%$ ; cirurgia aberta ou de revisão (IIa, C).

#### **2.1.5 Registos a efetuar na consulta (I, C)**

- Motivação do doente para cirurgia e programa ERAS;
- IMC, peso corporal total e peso corporal ideal;
- Perímetro cervical e perímetro abdominal;
- Hemoglobina  $\text{A}_{1c}$  e  $\text{SatO}_2$  em ar ambiente;
- Capacidade funcional;
- Pontuação STOP-BANG e aderência ao CPAP;
- Existência ou não de síndrome metabólico;
- Avaliação da via aérea e previsibilidade de via aérea difícil;
- Avaliação do risco cardiovascular, pulmonar, renal e de TEV;
- Indicação da terapêutica que deverá ser instituída na admissão hospitalar, incluindo trombopprofilaxia e antibioterapia;
- Nível de cuidados no pós-operatório.

### **3. Cuidados intra-operatórios**

O manuseio anestésico de doentes com OS-MRS > 3 deverá ser discutido com um consultor, sendo que os doentes com OS-MRS  $\geq 4$  deverão ser anestesiado por um especialista com experiência no manuseio destes doentes<sup>6</sup> (I, C). A morbilidade peri-operatória será igualmente menor se o tempo operatório for inferior, o que será alcançado se a cirurgia for efetuada por um cirurgião experiente<sup>6</sup> (I, C).

#### **3.1. Jejum e medicação pré-operatória**

O programa ERAS recomenda a ingestão de líquidos claros até 2 horas antes do procedimento e incentiva o recurso a bebidas carboidratadas<sup>4,8</sup> (I, C). Deve ser evitada a administração de sedativos e ansiolíticos<sup>8,28</sup> (IIa, C).

A pré-medicação deverá ser administrada 1 hora antes do procedimento e inclui (I, C):

- antagonista H<sub>2</sub> ou inibidor da bomba de prótons e metoclopramida<sup>6,28</sup>;
- dexametasona (8-10mg) para profilaxia de náuseas e vômitos pós operatórios (PONV) e da resposta inflamatória<sup>4</sup>;
- profilaxia antibiótica segundo a norma da DGS<sup>29</sup>.

## 3.2. Bloco operatório

### 3.2.1 Fármacos

A escolha recai sobre fármacos facilmente reversíveis, com início e fim de ação rápidos<sup>4,6</sup> (I, A).

Para esta cirurgia, a maioria dos fármacos será administrada segundo o peso corporal magro, sendo usado o peso corporal ajustado para o sugamadex e a perfusão de propofol<sup>6</sup>.

O rocurônio permite que o tempo entre a cessação da ventilação espontânea e a obtenção de um via aérea segura seja minimizado, sem aumentar o consumo de oxigênio pelas fasciculações induzidas pela succinilcolina<sup>6</sup>. A dose de sugamadex para reversão emergente deve estar sempre pré-calculada e imediatamente disponível para preparação<sup>6</sup> (I, C).

Não existe evidência atual em favor da manutenção anestésica por *target controlled infusions* (TCI) de propofol ou por agentes halogenados. No entanto, a TCI usando o modelo de Marsh não permite *input* de peso superior a 150 Kg, e a que recorre ao modelo de Schnider não permite *input* de IMC > 35 (nas mulheres) ou 42 (nos homens). Relativamente aos agentes halogenados, a preferência recai sobre o desflurano, pois permite a recuperação mais rápida dos reflexos da via aérea<sup>6,20</sup> (IIa, C).

É recomendado que a manutenção se inicie prontamente após a indução anestésica, como medida para prevenir *awariness*<sup>6</sup> (I, C).

Na anestesia com opióide, e seguindo o princípio acima referido, o fármaco eleito será o remifentanil. No entanto, é reconhecida a rápida tolerância desenvolvida com esta classe de fármacos bem como todos os outros efeitos que lhe estão associados no período pós-operatório<sup>28</sup>.

O sugamadex está recomendado na reversão do bloqueio neuromuscular destes doentes<sup>4,30</sup> (I, B).

### 3.2.2. Posicionamento

Sempre que possível, o doente deverá auto posicionar-se na mesa operatória, ajudando a identificar pontos de pressão para proteção<sup>6,8</sup> (IIa,C).

Para a indução anestésica o doente deverá ser posicionado numa posição de rampa (Figura 2), na qual o *tragus* da orelha fica ao nível do esterno, e os braços afastados do tórax. Este posicionamento facilita a laringoscopia e melhora a mecânica pulmonar, maximizando o tempo de segurança de apneia<sup>6,22,31</sup> (I, B). Em alternativa, elevar a cabeça a 30°.

Para o posicionamento cirúrgico deverá ser assumida uma posição de flexão do tronco com ligeira flexão da anca – posição semi-sentada (“*beach chair position*”), que maximiza o espaço de trabalho do cirurgião e permite maior excursão abdominal com pressões da via aérea inferiores<sup>32</sup> (I, C).

### 3.2.3. Intubação

Após o posicionamento em rampa, deverá ser efetuada pré-oxigenação a todos os doentes<sup>6,20,22</sup> (I, C). Atendendo a que estes doentes dessaturam rapidamente, durante a apneia após a indução, é recomendado a aplicação de *CPAP* (10mmHg) durante a pré-oxigenação<sup>20,22</sup> (I, B).

A ventilação por máscara facial pode ser difícil, por isso o tempo entre a indução e a intubação deverá ser reduzido. Em caso de necessidade, é importante que sejam prontamente disponibilizados adjuvantes e assistência por outro membro da equipa. Qualquer dificuldade/falha na laringoscopia deverá ser abordada segundo as *guidelines* atuais<sup>33,34</sup>.

As indicações para abordagem da via aérea por fibroscopia são idênticas às do doente não obeso.

O tamanho do tubo endotraqueal deve ser calculado pelo peso corporal ideal<sup>6</sup>.

### 3.2.4. Ventilação e oxigenação

Nenhum modo de ventilação controlada está documentado como superior<sup>6,20,22</sup>. No entanto, para uma dada pressão de pico é conseguido mais frequentemente um maior volume corrente com a ventilação controlada por pressão (VCP) e com a *pressure control volume guaranteed ventilation* (PCV-VG)<sup>6,22,35</sup>. Durante a cirurgia laparoscópica, a ventilação com PCV-VG é a recomendada pois demonstrou ter vantagem sobre a VCP<sup>35</sup> (I, B).

Não se recomenda ventilar estes doentes com fluxos inferiores a 1 litro pois, atendendo ao seu elevado consumo de oxigénio e às características da sua capacidade funcional respiratória, são minimizados os risco decorrentes a possíveis fugas do sistema e/ou desconexões do circuito.

O cálculo do volume corrente deverá ser segundo o peso corporal ideal<sup>6,20</sup> (I, C).

É recomendada a ventilação com baixo volume corrente (6-8ml/Kg do peso corporal ideal)<sup>20,22</sup> (I, B).

Para a prevenção de atelectasias, durante todo o procedimento recomenda-se a utilização de manobras de recrutamento associadas a *PEEP* elevado (8-10mmHg), mesmo que a saturação de oxigénio seja normal<sup>6,20,22,36,37</sup> (I, B). Não existem ainda recomendações sobre qual a duração e tempos ótimos para aplicação das manobras de recrutamento. No entanto, se o doente apresenta estabilidade hemodinâmica, é sugerida que a sua aplicação seja, pelo menos, logo após a intubação, sempre que ocorra desconexão do circuito e antes da extubação<sup>20,22</sup> (IIa, C).

Adequar ventilação para SatO<sub>2</sub> ≥94%, permitindo ligeira hipercapnia e mantendo FiO<sub>2</sub> entre 0,4 e 0,8<sup>20</sup> (I, C).

### 3.2.5. Acessos vasculares e fluidoterapia

Atendendo a que nestes doentes a obtenção de acesso venoso pode ser difícil, é prudente colocar 2 acessos venosos sendo que tal se torna obrigatório no caso de perfusão endovenosa de propofol e/ou remifentanil<sup>6</sup> (I, C).

É crucial a correta abordagem da fluidoterapia, evitando as consequências da sobrecarga de fluidos e mantendo uma adequada hidratação e oxigenação<sup>14</sup>. O cálculo da fluidoterapia deverá ser efetuado segundo o peso corporal ideal<sup>38</sup> (I,C). Em cirurgia laparoscopia recomenda-se que seja efetuada apenas fluidoterapia de manutenção<sup>4,20</sup> (I,B). A avaliação de parâmetros funcionais como a variação do volume de ejeção ou da pressão de pulso permite monitorizar a adequação da fluidoterapia<sup>39</sup>.

### 3.2.6. Monitorização

É recomendado utilizar a monitorização *standard*, a monitorização de bloqueio neuromuscular (preferencialmente associação de *TOF* e *PTC*) e monitorização da profundidade anestésica<sup>4,6,8</sup> (I, C). Sugere-se ainda a monitorização da temperatura e da glicemia capilar (IIa, C).

### 3.2.7. Profilaxia de náuseas e vômitos

Na cirurgia da obesidade deverá ser efetuada uma abordagem multimodal na profilaxia de *PONV*, existindo vantagem em efetuar terapia tripla<sup>4,40</sup> (IIa, B).

### 3.2.8. Analgesia

Nestes doentes é recomendado que seja efetuada analgesia multimodal e se recorra a adjuvantes da analgesia como forma de poupar opióide<sup>41,42</sup> (I, C).

Como adjuvantes da analgesia é reconhecida a eficácia da utilização de perfusão perioperatória de ketamina, lidocaína/procaína, sulfato de magnésio e de clonidina/dexmedetomidina<sup>28,43</sup> (IIa, B).

Para além da dexametasona administrada na pré-medicação, a inflamação do peritoneu deve ser agressivamente combatida recorrendo, no intraoperatório, a doses elevadas de AINE's (150mg de diclofenac ou 40 mg de cetorolac, na indução anestésica) e de paracetamol (2g, 30-60 minutos antes do fim da cirurgia)<sup>28</sup> (IIa, C).

É advogada a utilização de anestésicos locais na infiltração das portas dos trocates e da incisão cirúrgica<sup>4,8</sup> (IIa, C). Nesta cirurgia, a realização de *TAP block* ecoguiado tem sido associado a diminuição da necessidade de opioide, promoção de deambulação mais precoce e maior satisfação por parte dos doentes<sup>44</sup>.

A técnica *Opioid Free Analgesia (OFA)* vem sendo progressivamente instituída nestes doentes. É recomendada pela *ESPCOP*, sendo a mais adequada ao programa *ERAS* e apresenta menor incidência de *PONV*<sup>45</sup>.

Quando a abordagem cirúrgica se efetuar via laparotomia, sempre que possível, deverá ser efetuada analgesia epidural sendo sugerido que seja evitada a hipotensão arterial.

### 3.2.9. Recobro anestésico

A cabeceira da cama deverá manter-se elevada<sup>4,6</sup> (I,C).

É sugerido iniciar ventilação com pressão de suporte e efetuar manobras de recrutamento pulmonar e *CPAP* antes de extubar o doente (IIa,C).

A extubação deverá ser efetuada com o doente em posição de semi-sentado, estando assegurada a reversão completa do bloqueio neuromuscular e a recuperação da consciência<sup>6</sup> (I, C).

### 3.3. Transporte para a Unidade de Cuidados Pós Anestésicos (UCPA)

O transporte para a UCPA deverá ser efetuado com a cabeceira elevada, permitindo decúbito lateral, e sob oxigenioterapia. O doente deverá ser monitorizado, pelo menos, com oximetria de pulso (IIa, C).

Sugere-se que o doente com  $IMC \geq 50 \text{Kg/m}^2$  seja transportado sob ventilação não invasiva (VNI).

## 4. Cuidados pós-operatórios

### 4.1. Cuidados na UCPA

Na UCPA é recomendado que o doente seja monitorizado segundo as recomendações *standard* da ASA e adicionalmente avaliada a temperatura corporal, o grau de sedação, a glicemia capilar e a ocorrência de pausas respiratórias<sup>1,4,6,10</sup> (I, C).

Deverá ser preservada a normotermia e a normoglicemia e providenciado o adequado tratamento analgésico e de náuseas e vômitos<sup>4,8,20</sup>. Recomenda-se a analgesia multimodal, evitando o recuso a opióides, com recurso a adjuvantes dos analgésicos (ex: ketamina, sulfato de magnésio, lidocaína)<sup>4,8,28</sup> (I, B).

A oxigenioterapia deverá ser usada para que o doente mantenha a saturação de oxigénio pré-operatória<sup>4,6</sup> (I, B).

Se sob oxigenioterapia o doente apresentar episódios repetidos de  $\text{SatO}_2 < 90\%$  e/ou hipoventilação sustentada é recomendado iniciar VNI<sup>10</sup> (I, C). Se o doente não faz *CPAP* no pré-operatório, é sugerida a pressão empírica de  $9 \pm 2 \text{ cmH}_2\text{O}$ <sup>11</sup>.

O doente terá alta da UCPA para a enfermaria quando estiverem cumpridos os seguintes requisitos: critérios habituais de alta; frequência respiratória normal sem períodos de hipopneia/apneia na última hora e saturação de oxigénio igual ao valor pré-operatório, com ou sem oxigenioterapia<sup>10</sup>.

Sugere-se monitorização em Unidade nível I/II nas primeiras 24 horas após a cirurgia sempre que: o doente esteja referenciado na consulta de Anestesiologia; ocorra intercorrência anestésico-cirúrgica; o doente apresente ou eventos respiratórios recorrentes e/ou necessite de VNI de novo ou ocorra evento cardíaco ou *delirium*.

### 4.2. Cuidados na enfermaria

O doente deverá ter assegurado na enfermaria o adequado tratamento analgésico e de náuseas e vômitos, bem como as condições para manter normotermia.

Idealmente, todos os doentes deveriam ser monitorizados com oximetria de pulso por 24h.

Sugere-se que a oxigenioterapia seja continuada até o doente deambular (IIb, C).

A otimização pulmonar deverá ser obtida com mobilização precoce, “toilet” pulmonar agressiva e espirometria de incentivo (IIa, B).

Um nutricionista deverá orientar o início e efetuar o acompanhamento do plano alimentar e nutricional<sup>1</sup> (I, C).

### 4.3. Complicações cirúrgicas

Foram reconhecidos como fatores de risco para a ocorrência de infecção no local cirúrgico o IMC > 50, o atraso na perfusão do antibiótico, a história de SAOS ou doença bipolar, a profilaxia com antibiótico que não a cefazolina, o tempo cirúrgico aumentado (> 3h) e a analgesia epidural<sup>2</sup>.

Na presença de taquicardia sustentada por mais de 4h, taquipneia, hipoxia ou febre deverá ser excluída a existência de deiscência da anastomose. Nesta situação deverá ser doseada a *protein chain reaction* (PCR)<sup>1</sup>.

Nos doentes em que o tempo cirúrgico foi prolongado e/ou existiu hipotensão arterial deverá ser ponderada a possibilidade de rabdomiólise. Para além da obesidade em si (sobretudo se IMC > 55 kg/m<sup>2</sup>) e dos fatores acima mencionados, a imobilização e a desidratação são outros fatores de risco conhecidos. Deverá ser equacionada a presença de rabdomiólise sempre que o doente referir dor pós-operatória tecidual profunda a nível das nádegas. Nesta situação deverão ser determinados os níveis de creatinina quinase (CK), monitorizado o débito urinário e assegurada hidratação adequada<sup>1,6</sup>. Se os níveis de CK estiverem aumentados recomenda-se que o doente seja tratado em unidade de cuidados nível II, e seja submetido a ressuscitação agressiva de fluidos, diuréticos e alcalinização da urina<sup>6</sup> (I, C).

## 5. Alta hospitalar

O doente cumpre os critérios de alta hospitalar quando se apresenta apirético, sem taquicardia (frequência cardíaca <100 bpm), com pressão arterial normal (TA <160/90 mmHg) e adequado controlo analgésico e glicémico, bem como tolera alimentação oral.

Nos doentes de alto risco de TEV é recomendada a continuação da trombopprofilaxia após a alta hospitalar<sup>1</sup>.

Deverá ser prestada informação adequada ao doente e este estar dela consciente sobre os cuidados a ter até à 1ª consulta. Esta informação deve focar os seguintes aspetos:

1. Sinais de alarme, cuja sua presença motive o contacto com o centro de referência ou recurso ao serviço de urgência;
2. Suplementos vitamínicos e nutricionais;
3. Ajuste da medicação habitual;

4. Evitar medicamentos anti-inflamatórios;
5. Profilaxia de tromboembolismo.

O *follow-up* deverá ser iniciado nos primeiros 30 dias de pós-operatório e seguir as recomendações da DGS<sup>5</sup>.

## **Bibliografia**

1. Mechanick J, Youdim A, Jones DB, et al. Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient - 2013 Update: Cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9:159–191.
2. Quidley AM, Bland CM, Brandon Bookstaver P, et al. Perioperative management of bariatric surgery patients. *Am J Health Syst Pharm*. 2014; 71:1253-1264.
3. Fried M, Yumuk V, Jean-Michel Oppert JM, et al. Interdisciplinary European Guidelines on metabolic and Bariatric Surgery. *Obes Surg*. 2014; 24:42-55.
4. Thorell A, MacCormick AD, Awad, et al. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Society Recommendations. *World J Surg* 2016; 40:2065-83.
5. Direção Geral de Saúde. Boas práticas na abordagem do doente com obesidade elegível para cirurgia bariátrica. Nº 028/2012. Disponível em: <http://www.dgs.pt>.
6. Nightingale CE, Margaron MP, Shearer E, et al. Peri-operative management of the obese surgical patient 2015. *Anesthesia*. 2015; 70: 859-876.
7. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on epidemiology and prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009; 120: 1640-1645.
8. Alvarez A, Basavana GG, Singh PM. Enhanced recovery after bariatric surgery. *Curr Opin Anesthesiol* 2016. (Epub ahead of print)
9. Tsai A, Schumann R. Morbid obesity and perioperative complications. *Curr Opin Anesthesiol* 2016; 29:103-108.
10. Practice guidelines for the perioperative management of patients with obstructive sleep apnea: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on perioperative management of patients with obstructive sleep apnea. *Anesthesiology* 2014; 120:268–286.
11. Chung F, Nagappa M, Singh M, et al. CPAP in the Perioperative Setting: evidence of Support. *Chest*. 2016; 149:586-97.

12. Amaral C, Reis J, Guimarães L, et al. Recomendações perioperatórias para profilaxia de tromboembolismo venoso no doente adulto: Consenso nacional multidisciplinar 2014. *Rev Soc Port Anesthesiol* 2014; 23 (3):62-75.
13. Vandiver JW, Ritz LI, Lalama JT. Chemical prophylaxis to prevent venous thromboembolism in morbid obesity: literature review and dosing recommendations. *J Thromb Thrombolysis*. 2016 ;41:475-81.
14. Heber D, Greenway FL, Kaplan LM, et al. Endocrine and nutritional management of the post-bariatric surgery patient: na Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2010; 11: 4823-43.
15. Smith I, Kranke P, Murat I, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesio* 2011; 28: 556-569.
16. Direção Geral de Saúde. Avaliação Pré-Anestésica para Procedimentos Eletivos. N° 029/2013, atualizado a 24/04/2015. Disponível em: <http://www.dgs.pt>.
17. Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, et al. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. *Eur J Anesth* 2014; 31:517-573.
18. Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, et al. 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2014;64:e77–137.
19. Chung F, Yang Y, Liao P. Predictive performance of the STOP-Bang score for identifying obstructive sleep apnea in obese patients. *Obes Surg* 2013; 23:2050-7.
20. Terkawi AS, Durieux ME. Perioperative Anesthesia Care for obese patients. *Anesthesiology News* 2015 (4):1-12.
21. Mandal S, Hart N. Respiratory complication of obesity. *Clinical Medicine* 2012; 12: 75-8.
22. Shah U, Wong J, Wong D, et al. Preoxygenation and intraoperative ventilation strategies in obese patients: a comprehensive review. *Curr Opin Anaesth* 2016; 29:109-118.
23. Cook TM, Woodall N, Ferk C, et al. Major complication of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airways Society. Part 1: Anaesthesia. *BJA* 106;5: 617-31.
24. Leoni A, Arlati S, Ghisi D, et al. Difficult Mask Ventilation in obese patients: analysis of predictive factors. *Minerva Anesthesiol* 2014;80:149-57.
25. Kim WH, Ahn HJ, Lee CJ, et al. Neck circumference to thyromental distance ratio: a new predictor of difficult intubation in obese patients. *Br. J. Anaesth* 2011; 5: 743-748.

26. Demaria Ej, Portenier D, Wolfe L. Obesity surgery mortality risk score: proposal for a clinically useful score to predict mortality risk in patients undergoing gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2007; 3: 134-40.
27. Morgan DJR, Ho KM, Armstrong, et al. Incidence and risk factors for intensive care unit admission after bariatric surgery: a multicentre population-based cohort study. *Br. J. Anaesth* 2015; 6:873-82.
28. Baerdemaeker L, Margaron M. Best anaesthetic drug strategy for morbidly obese patients. *Curr Opin Anaesth* 2016; 29: 119-128.
29. Direção Geral de Saúde. Profilaxia antibiótica cirúrgica na criança e no adulto (18/12/2014). Disponível em: <http://www.dgs.pt>.
30. Gaszynski T, Szewczyk T, Gaszynski W. Randomized comparison of sugammadex and neostigmine for reversal of rocuronium-induced muscle relaxation in morbidly obese undergoing general anaesthesia. *Br. J. Anaesth* (2012) 108; 2:236–9.
31. Collins JS, Lemmens HJM, Brodsky, et al. Laryngoscopy and morbid obesity: a comparison of the “sniff” and “ramped” positions. *Obes Surg* 2004; 14: 1171-1175.
32. Mulier JP, Dillemans B, Van Cauwenberge S. Impact of the patient’s body position on the intra-abdominal workspace during laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2010; 24:1398-1402.
33. C. Frerk C, Mitchell VS, A. F. McNarry AF, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br. J. Anaesth* (2015) 115; 6: 827–48.
34. Órfão JM, Aguiar JG, Carrilho A, et al. Consensos na gestão clínica da via aérea em Anestesiologia. *Rev Soc Port Anesthesiol* (2016) 25; 1:7-31.
35. Dion JM, McKee C, Tobias JD, et al. Ventilation during laparoscopic-assisted bariatric surgery: volume-controlled, pressure-controlled or volume-guaranteed pressure-regulated modes. *Int J Clin Exp Med* 2014; 7:2242–2247.
36. Fernandez-Bustamante A, Hashimoto S, Serpa Neto A, et al. Perioperative lung protective ventilation in obese patients. *BMC Anesthesiol* 2015; 15:56.
37. Aldenkortt M, Lysakowski C, Elia N, et al. Ventilation strategies in obese patients undergoing surgery: a quantitative systematic review and meta-analysis. *Br j Anaesth* 2012; 109: 493-502.
38. Tomi Pösö T, Kesek D, Aroch R, et al. Morbid Obesity and Optimization of Preoperative Fluid Therapy. *Obes Surg* 2013; 23:1799-1805.
39. Jain AK, Dutta A. Stroke Volume Variation as a Guide to Fluid Administration in Morbidly Obese Patients Undergoing Laparoscopic Bariatric Surgery. *Obes Surg* 2010; 20:709-715.
40. Benevides ML, Oliveira SS, de Aguiar–Nascimento JE. The Combination of Haloperidol, Dexamethasone, and Ondansetron for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting in Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: a Randomized Double-Blind Trial. *Obes Surg* 2013; 23:1389-1396.

41. Alvarez A, Singh PM, Sinha AC. Postoperative analgesia in morbid obesity. *Obes Surg* 2014; 24:652-659.
42. Ziemann-Gimmel P, Hensel P, Koppmann J, et al. Multimodal analgesia reduces narcotic requirements and antiemetic rescue medication in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9:975-980.
43. Chou R, Gordon DB, Leon-Casasola AO, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *The journal of Pain* 2016; 2:131-157.
44. Sinha A, Jayaraman L, Punhani D. Efficacy of Ultrasound-Guided Transversus Abdominis Plane Block After Laparoscopic Bariatric Surgery: a Double Blind, Randomized, Controlled Study. *Obes Surg* 2013; 23:548-553.
45. Ziemann-Gimmel P, Goldfarb AA, Koppmann J, et al. Opioid-free total intravenous anaesthesia reduces postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery beyond trile prophylaxis. *Br J Anaesth* 2014; 112:906-911.

#### Quadro 1-Classificação de obesidade (OMS)

IMC; kg.m <sup>2</sup>	Classificação
<18.5	<b>Sobpeso</b>
18.5-24.9	<b>Normal</b>
25.0-29.9	<b>Excesso de Peso</b>
30.0-34.9	<b>Obesidade tipo I</b>
35.0-39.9	<b>Obesidade tipo II</b>
>40.0	<b>Obesidade tipo III</b> (previamente “obesidade mórbida”)

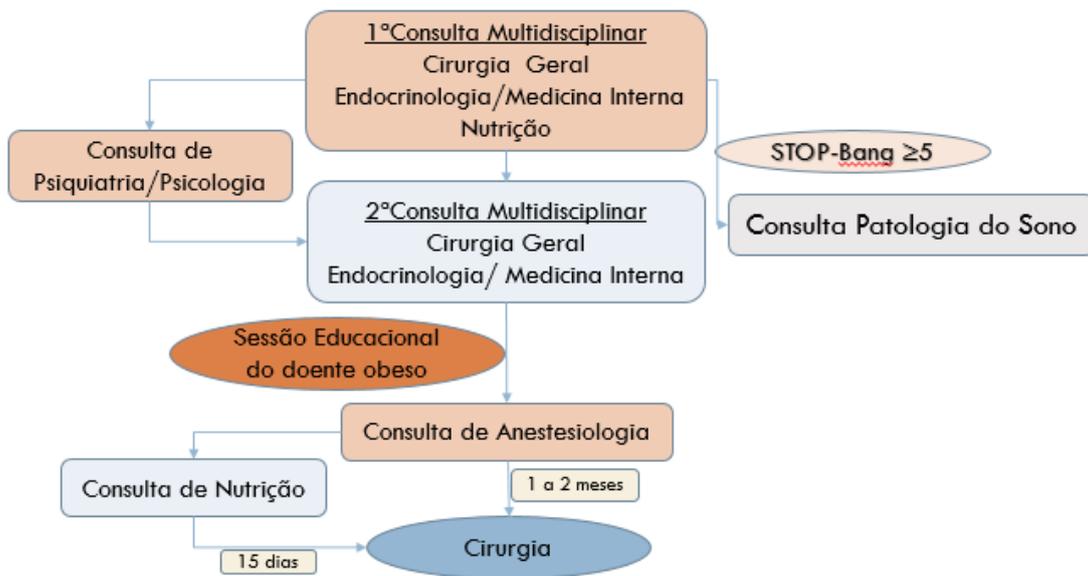
IMC (Índice de massa corporal)

#### Quadro 2 – Graus de recomendação e Níveis de Evidência (DGS)

Grau de recomendação	Descritivo
<b>Grau I</b>	Existem evidências e/ou consenso geral de que determinado procedimento/tratamento é benéfico, útil e eficaz.
<b>Grau II</b>	Existem evidências contraditórias e/ou divergência de opiniões sobre a utilidade/eficácia de determinado procedimento/tratamento.
<b>Grau IIa</b>	Evidências/opinião maioritariamente a favor da utilidade/eficácia.
<b>Grau IIb</b>	Utilidade/eficácia pouco comprovada pelas evidências/opinião.
<b>Grau III</b>	Existem evidências e/ou consenso geral de que determinado procedimento/tratamento não é benéfico/eficaz e poderá ser em certas situações prejudicial.

Nível de evidência	Descritivo
A	Informação recolhida a partir de vários ensaios clínicos aleatorizados ou meta-análises.
B	Informação recolhida a partir de um único ensaio clínico aleatorizado ou estudos alargados não aleatorizados
C	Opinião consensual dos especialistas e/ou pequenos estudos, estudos retrospectivos e registos

**Figura 1-Fluxograma da abordagem pré-operatória na Cirurgia da Obesidade**



**Figura 2 – “Ramped” position**

