1. INTRODUÇÃO

O paciente obeso mórbido apresenta alterações na mecânica respiratória, as quais, associadas a fatores anestésicos, cirúrgicos e pós-operatórios, podem contribuir para alta incidência de complicações pulmonares após cirurgia bariátrica. Esse tipo de paciente costuma apresentar redução na capacidade vital, na capacidade pulmonar total e na capacidade residual funcional, além de diminuição da força e resistência muscular respiratória (FIORENTINO, 2015).

O excesso de peso sobre a caixa torácica, aliado ao aumento do conteúdo abdominal, limita o relaxamento do diafragma, o que favorece a ocorrência de atelectasias, hipoxemia, redução da complacência pulmonar e aumento da resistência respiratória. Aliado a cirurgia bariátrica, as repercussões no sistema respiratório, intensificam -se, o que pode resultar na compressão das bases pulmonares; além disso, a anestesia compromete o movimento mucociliar, favorecendo o acúmulo de secreções e infecções, especialmente em pacientes fumantes ou idosos. Outro fator marcante é a dor pós-operatória e a presença de drenos nesses pacientes (CUNHA, 2010).

Em relação ao risco de tromboembolismo pulmonar (TEP) e trombose venosa profunda (TVP), é fundamental destacar a importância da deambulação precoce no pós-operatório. A imobilidade prolongada favorece a estase sanguínea e a formação de trombos, aumentando o risco de TEP, uma complicação grave que pode levar à insuficiência respiratória e à morte. O exercício ativo é uma medida preventiva essencial, pois estimula a circulação sanguínea, reduzindo a formação de coágulos (KAKKAR, 2013; GARCÍA-FERRER, 2018).

Sendo assim a fisioterapia motora e respiratória tem sido importante ferramenta para melhora da recuperação clínica de pacientes submetidos a cirurgia de gastroplastia aberta (BARROS, 2013; KNAPIK, 2019).

2. OBJETIVO

Padronizar a assistência da fisioterapia no pós-operatório de gastroplastia aberta (incisão cirúrgica)

3. PÚBLICO-ALVO

Equipe de fisioterapia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu

4. CONDUTAS

4.1. Pós-operatório imediato

- Iniciar semi – Fowler 30-45° (se bem tolerável, controle álgico).
- Manobras de higiene brônquica, se houver secreção (Estimular a tosse utilizando uma pressão abdominal com travesseiro/ huffing).
- Manobras de reexpansão pulmonar: soluços inspiratórios, padrão respiratório associado a membros superiores (respeitar o limite da dor), reeducação diafragmática, incentivador respiratório três vezes de dez repetições, uma vez por período, utilizando carga leve, evitar selo d'água.
- Considerar o uso de ventilação não invasiva (VNI) para pacientes que evoluam com insuficiência respiratória aguda para melhorar a oxigenação, reduzir o risco de atelectasia, pneumonia nosocomial e suas complicações (discutir previamente com equipe médica). Para pacientes com síndrome da apneia obstrutiva do sono e síndrome de hipoventilação da obesidade com diagnostico prévio deve-se utilizar VNI (AMIB 2024).
- Iniciar cinesioterapia e exercícios metabólicos de extremidades para membros superiores e inferiores repetir de uma em uma hora se paciente estiver bem acordado.

- Uso de bota pneumática contínua, quando paciente em uso do dispositivo ou uso de meia elástica continua, quando em ausência do dispositivo pneumático.
- Em pacientes em ventilação mecânica, é necessário ajustar os parâmetros ventilatórios adequados, realizar o desmame e, assim que possível, a extubação.
- Quando o paciente retornar do centro cirúrgico utilizando a máscara de Hudson, deve-se avaliar a necessidade de oxigênio suplementar e, se indicado, proceder com o desmame para a máscara de Venturi ou cateter nasal. Caso não seja necessário oxigênio suplementar, o paciente deve ser mantido em ar ambiente, com saturação de oxigênio monitorada para garantir que se mantenha igual ou superior a 92%.

4.2. Primeiro Pós-Operatório

- Deve ser retirado a bota pneumática e ser acordado previamente com a equipe de enfermagem e, após, fazer o uso contínuo da meia elástica.
- Ao iniciar sedestação e deambulação deve-se colocar a cinta abdominal, sendo contraindicado realizar esta conduta sem o uso do dispositivo.
- Manter exercícios anteriores, acrescentando incentivador respiratório de duas em duas horas com cargas moderadas e pode ser incluído selo d'água.
- Iniciar sedestação à beira leito e/ou sedestação em poltrona (orientar paciente a permanecer sentado a maior parte do tempo).
- Iniciar a marcha estacionária e deambulação de curtas distâncias e seriadas durante o dia de três em três horas, caso não seja possível, incluir exercícios metabólicos e ativos no repouso.

4.3. Segundo Pós-Operatório até alta hospitalar

- Manter todos os exercícios anteriores.
- Realizar deambulação de longa distância e seriadas durante o dia (pelo corredor central).

4.4. Alta hospitalar

- Orientar para realizar em casa:
- Exercícios respiratórios, metabólicos, ativos e deambulação, diariamente.
- Continuar o uso do incentivador respiratório por mais um mês.
- Manter o uso da meia elástica e cinta abdominal, de acordo com orientação médica.

4.5. Cuidados

- Não desconectar vias de acesso venoso do paciente para condutas fora do leito, por risco de instabilidade hemodinâmica.
- Não realizar exercícios que façam o aumento excessivo da pressão intra-abdominal (agachamento, elevação pélvica, flexão de quadril, valsalva).
- Observar exames laboratoriais atualizados/ dia para estabelecer conduta terapêutica (hemoglobina > 7g/dL, plaquetas > 20.000 – 30.000 células/mm³; realizar deambulação assistida, exercícios ativos leves e mobilidade funcional, nível de glicose no sangue entre 3,5 e 20 mmol/L, leucócitos entre 4.300 é 10.800 células/mm³).
- Pacientes em uso de drogas vasoativas, avaliar os sinais vitais para estabelecer condutas seguras e discutir com equipe médica.

- Em caso de tromboembolia pulmonar, deve-se aguardar de 24 a 48 horas de anticoagulação plena, antes de iniciar a fisioterapia motora. A fisioterapia respiratória, por outro lado, pode ser realizada com mais segurança durante esse período, desde que o paciente esteja estável e a anticoagulação esteja adequada.

4.6. Considerações finais

A fisioterapia no pós-operatório da cirurgia bariátrica desempenha um papel fundamental na recuperação do paciente, contribuindo para a mobilização precoce, prevenção de complicações respiratórias e tromboembolismo, além de promover o fortalecimento muscular e a melhoria da mobilidade. Essa intervenção também auxilia na adaptação ao novo estilo de vida, favorecendo a reabilitação física e o bem-estar psicológico. O acompanhamento fisioterapêutico adequado é crucial para otimizar os resultados da cirurgia, promovendo a recuperação funcional e a qualidade de vida do paciente a longo prazo.

4.7.Quadro resumido do atendimento da fisioterapia no pós-operatório de cirurgia bariátrica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu

Pós operatório imediato	1° Pós operatório	2° Pós operatório	Alta hospitalar
➢ Iniciar decúbito a 30-40° ➢ Manobras de higiene	➢ Cinta abdominal ➢ Retirar bota e colocar meias compressivas	➢ Manter todos os exercícios anteriores ➢ Aumentar a distância da	➢ Seguir as orientações do tópico 4.4

brônquica ➢ Manobras de reexpansão pulmonar ➢ Exercícios metabólicos ➢ Bota pneumática	➢ Sedestação a beira leito ➢ Exercícios respiratórios ➢ Iniciar marcha estacionaria e se possível deambulação **Orientações:** ➢ Exercícios respiratórios de duas em duas horas; ➢ Deambulação de curta distância e seriados (caso não possível, realizar metabólicos de uma em uma hora; ➢ Sedestar maior tempo possível	deambulação	

5. AUTORES

- **Edris Guardiano Savadkouhi – Fisioterapeuta do Serviço de Reabilitação do HCFMB.**
- **Maria Eduarda Teodoro Ramos – Fisioterapeuta da especialização em saúde do adulto e idoso HCFMB.**
- **Letícia Cláudia de Oliveira Antunes – Fisioterapeuta supervisora do Serviço de Reabilitação do HCFMB.**
- **Luiz Eduardo Naresse – Médico associado, setor de cirurgia bariátrica do HCFMB.**

6. REFERÊNCIAS

1. BARROS, A. F. et al. A fisioterapia no pós-operatório de cirurgia bariátrica. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 105-112, 2013.

2. CUNHA, F. P.; CARVALHO, R. A. Alterações respiratórias no paciente obeso mórbido: implicações para a ventilação mecânica e anestesia. Revista Brasileira de Anestesiologia, São Paulo, v. 60, n. 1, p. 91-102, 2010.

3. FIORENTINO, S. C. et al. Impact of obesity on respiratory function and its effects on postoperative pulmonary complications in bariatric surgery patients. European Journal of Anaesthesiology, Berlin, v. 32, n. 1, p. 32-39, 2015.

4. GARCÍA-FERRER, A. et al. Risk factors for venous thromboembolism in bariatric surgery: a systematic review. Journal of Vascular Surgery, New York, v. 68, n. 2, p. 563-570, 2018.

5. JUSTINIANO, A. N. Interpretação de exames laboratoriais para o fisioterapeuta. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.

6. KAKKAR, A. K. et al. Prevention of venous thromboembolism in bariatric surgery: an overview. Obesity Surgery, Berlin, v. 26, n. 4, p. 902-907, 2016.

7. KNAPIK, M.; MOTA, P. F. Fisioterapia respiratória no pós-operatório de gastroplastia. Journal of Physical Therapy Science, Tóquio, v. 31, n. 5, p. 396-402, 2019.

8. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA; ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA BRASILEIRA. Orientações práticas em ventilação mecânica. 2024.

7. TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU
NÚCLEO DE GESTÃO DA QUALIDADE
Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil
Tel. (14) 3811-6218 / (14) 3811-6215 – E-mail qualidade.hcfmb@unesp.br

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO

1. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

1.1.Título: PRAS 006 - Protocolo Assistencial da Unidade de Internação de Enfermaria de Gastrocirurgia: Abordagem Fisioterápica no Pós-operatório de Gastroplastia.

1.2. Área Responsável: SERVIÇO DE FISIOTERAPIA

1.3. Data da Elaboração: 31/01/2025 Total de páginas: 09 Data da Revisão:-- Número da Revisão: 00

1.4. Autorização de Divulgação Eletrônica do Documento e Consentimento de Exposição de dados (nome completo) durante a vigência do documento: PRAS 006 - Protocolo Assistencial da Unidade de Internação de Enfermaria de Gastrocirurgia: Abordagem Fisioterápica no Pós-operatório de Gastroplastia.

Eu, como autor e/ou revisor do documento citado, aprovo e autorizo a divulgação eletrônica do mesmo:

NOME	SETOR	ASSINATURA
Edris Guardiano Savadkouhi	Serviço de Fisioterapia do HCFMB	
Maria Eduarda Teodoro Ramos	Fisioterapeuta da especialização em saúde do adulto e idoso HCFMB	Maria Eduarda Teodoro Ramos
Letícia Cláudia de Oliveira Antunes	Supervisão do Serviço de Fisioterapia do HCFMB	
Luiz Eduardo Naresse	Serviço de Gastrocirurgia do HCFMB	

2. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA, APROVAÇÃO DE DOCUMENTO E CONSENTIMENTO DE EXPOSIÇÃO DO NOME COMPLETO (DURANTE O PERÍODO DE VIGÊNCIA DO DOCUMENTO)

Declaro que estou ciente e **aprovo** o conteúdo do documento: PRAS 006 - Protocolo Assistencial da Unidade de Internação de Enfermaria de Gastrocirurgia: Abordagem Fisioterápica no Pós-operatório de Gastroplastia

Também autorizo a exposição do meu nome completo.

Data:__/__/__	Assinatura: **Diretora Clínica:** Dra. Marise Pereira da Silva
Data:13/03/25	Assinatura: **Gerente Multiprofissional:** Dra. Cristiane Lara Mendes-Chiloff