

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.011	VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA EM PACIENTE ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

1. Objetivo

Realizar troca gasosa adequada, reduzir o trabalho da musculatura respiratória e diminuir a demanda metabólica quando a ventilação mecânica não-invasiva não reverter ou for contraindicada ou em pacientes com rebaixamento do nível de consciência (Glasgow <8).

2. Abrangência

UTI Adulto.

3. Responsável

Equipe da Fisioterapia e Médicos assistentes.

4. Materiais necessários

- Equipamentos de proteção individual (EPI's);
- Monitor eletrocardiográfico;
- Ventilador Mecânico Convencional;
- Fonte de oxigênio ou ar comprimido;
- Via aérea artificial adequada: Tubo orotraqueal ou Traqueostomia.

5. Descrição do procedimento

- Lavar as mãos e utilizar os EPI's;
- Indicar para pacientes com sinais clínicos e funcionais de insuficiência respiratória, quando a VNI não foi suficiente para reverter ou está contraindicada; Glasgow < 8; troca gasosa alveolar pobre (PaO₂/FiO₂ 255mmHg e pH, dispnéia severa acompanhada de uso de musculatura acessória; taquipnéia (FR maior que 24 rpm);

Regular inicialmente o ventilador invasivo, obedecendo alguns parâmetros:

- Utilizar a FiO₂ necessária para manter a SatO₂ entre 93 a 97%;
- Usar volume corrente (VC) 6 ml/kg/peso predito inicialmente. O cálculo do peso predito deve ser realizado pela fórmula: Homens = 50 + 0,91 (altura em cm - 152,4), Mulheres = 45,5 + 0,91 (altura em cm - 152,4);
- Usar modo assistido-controlado podendo ser ciclado a volume (VCV) ou ciclado a tempo e limitado à pressão (PCV), reavaliando nas primeiras horas de acordo com o quadro clínico;

Atualizado por: Isabella Conceição O. de Souza Fisioterapeuta Especialista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo F. Lima Fisioterapeuta CREFITO 29492-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro Lima Diretor Geral Data: 09/11/2023	Página 1 de 3
--	---	--	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.011	VENTILAÇÃO MECANICA INVASIVA EM PACIENTE ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01
VERSÃO: 01		

d) Regular frequência respiratória (FR) controlada entre 12-16 incursões respiratórias por minuto (irpm), com fluxo inspiratório visando manter uma relação Inspiração: Expiração em 1:2 a 1:3. Em doenças obstrutivas usar uma FR mais baixa (20, se o caso clínico exigir);

e) Ajustar a sensibilidade do ventilador para o valor mais sensível para evitar autodesparo;

f) Usar pressão expiratória no final da expiração (PEEP) de 3-5 cmH₂O inicialmente, salvo em situações de doenças como SARA; - Utilizar aquecedores e umidificadores passivos em pacientes sob VM. Nos pacientes portadores de secreção espessa deve-se utilizar umidificação e aquecimento ativos, se disponível com umidificação ótima, para evitar oclusão do tubo orotraqueal;

g) Regular os alarmes de forma individualizada, usando critérios de especificidade e sensibilidade adequados para o quadro clínico do paciente; - Após 30 minutos de ventilação estável deve-se colher uma gasometria arterial para observar se as metas de ventilação e troca foram atingidas;

h) Nos casos em que o repouso muscular não se faz necessário, iniciar o mais rápido possível um modo assistido de ventilação com adequado ajuste da sensibilidade do ventilador;

i) Evitar a disfunção diafragmática induzida pelo ventilador que geralmente ocorre após 18 horas de ventilação controlada;

As mãos devem ser higienizadas em momentos essenciais e necessários de acordo com o fluxo de cuidados assistenciais para prevenção de IRAS (infecções relacionadas à assistência à saúde).

6. Segurança e cuidados especiais

- Programar e manusear o ventilador mecânico;
- Preparar e checar o sistema de aspiração;
- Posicionar o paciente em leve extensão cervical;
- Instalar o sistema de pré-oxigenação, se necessário;
- Auxiliar o médico no procedimento de intubação;
- Realizar compressões torácicas em caso de PCR;
- Reconhecer possível PCR e sinais de piora clínica;
- Verificar sempre o circuito quanto a umidade, condensações, conexões e escapes;
- Controle frequente da pressão de cuff;

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Adulto Data: 07/11/2023 Isabella Souza Fisioterapeuta CREFITO 103850-F	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFITO 103852-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro Diretor Geral Data: 09/11/2023 EUD JOHNSON GESTOR HOSPITALAR - IMC: 8420 HOSPITAL BRITES DE ALBUQUERQUE	Página 2 de 3
--	---	--	---------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.011	VENTILAÇÃO MECANICA INVASIVA EM PACIENTE ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01
VERSÃO: 01		

- Iniciar o desmame ventilatório tão logo seja possível;
- Indicar troca do circuito quando houver sujidades.

7. Ações em caso de não conformidade

- Ajustes de parâmetros ventilatórios;
- As complicações intra-torácicas seriam pneumotórax, pneumonia associada à ventilação (PAV) e lesões induzidas pela ventilação mecânica invasiva (LIVI), tais como barotrauma, atelectrauma, volutrauma e biotrauma;
- Durante a Ventilação Mecânica Invasiva: deslocamento do TOT ou extubação não planejada (ENP), ou seja, qualquer extubação inesperada ou realizada em momento não programado, decorrente da agitação do paciente ou do manuseio da equipe; obstrução do lúmen, ulcerações nasal ou oral, infecções dos seios nasais e infecções de ouvido. Lesão traqueal ou laringea pode resultar em decorrência da alta pressão de cuff ou extubação com cuff insuflado;
- As extubações não planejadas, devem ser notificadas em evento adverso;

8. Referências

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica. São Paulo: AMIB; 2013.

PRESTO, B.; PRESTO, L. D. M.. Fisioterapia na UTI. Rio de Janeiro: Bruno Presto, 2006. SCANLAN, C. L.; WILKINS, R. L.; STOLLER, J. K. Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan. 7. ed. São Paulo: Manole, 2000. 1284 p.

9. Histórico de revisão

Nº Revisão	Data	Natureza da Revisão	Elaboração	Aprovação
01	07/11/2023	Emissão Inicial	Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto	Eud Johnson Diretor Geral

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023 Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto CREFTO 105660-F	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFTO 125492-F	Aprovado por: Eud Johnson Diretor Geral Data: 09/11/2023 Eud Johnson Diretor Geral MAT: 8430 HOSPITAL BRITES DE ALBUQUERQUE	Página 3 de 3
---	--	--	---------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.012	VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) EM ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01
VERSÃO: 01		

1. Objetivo

Estabelecer o uso da Ventilação Não Invasiva, apresentando as indicações, contraindicações, e modos de aplicações nos pacientes internados no Hospital Brites de Albuquerque.

- Reduzir o trabalho respiratório;
- Melhorar troca gasosa;
- Melhorar relação ventilação/perfusão;
- Diminuir fadiga muscular respiratória;
- Aumentar ventilação minuto e capacidade residual funcional;
- Prevenir colapso alveolar;
- Evitar necessidade de intubação orotraqueal;
- Reduzir mortalidade;
- Diminuir tempo de ventilação mecânica.

2. Abrangência

Unidades de Internações (UTI e Enfermaria) adulto.

3. Responsável

Equipe da Fisioterapia.

4. Materiais necessários

- Monitor Eletrocardiográfico;
- Oxímetro;
- Estetoscópio;
- Interfaces.

A interface é o dispositivo que ligará o ventilador ao paciente. A sua escolha é fundamental para o sucesso da VNI. Durante a sua escolha, deve-se analisar a eficácia, a morfologia da face e do crânio, o grau de colaboração do paciente, o tipo de pele e eventuais alergias e a posição de dormir. As principais interfaces são

- Máscaras nasais;
- Máscaras oronasais;
- Máscara facial total;
- Capacete;
- Aparelho gerador de pressão positiva.

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista-UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFITO: 129492-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral Data: 13/11/2023	Página 1 de 6
--	--	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.012	VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) EM ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

Aparelho de VNI:

- 1) Circuito de Ramo Único;
- 2) Filtro HEPA proximal a saída do equipamento;
- 3) A válvula exalatória deverá ser colocada próximo da máscara do paciente e não deve ser vedada (caso não haja saída exalatória própria da interface);
- 4) Caso haja necessidade concomitante de suplementação de O₂, deverá ser conectado um látex a um fluxômetro de O₂ e ao circuito ou a interface;

Ventilador mecânico em modo VNI

- 1) Traqueia de ramo duplo;
- 2) Válvula exalatória ocluída.

Interface conforme avaliação e melhor adaptação para efetividade da terapia.

5. Descrição do procedimento

Indicações:

1. Insuficiência respiratória aguda hipoxêmica;
2. Insuficiência respiratória aguda hipercápnica;
3. Desmame e uso após extubação;
4. Doenças neuromusculares;
5. Exacerbação asmática;
6. Edema pulmonar cardiogênico.

Contra indicações:

Absolutas

- Necessidade de intubação de emergência
- Parada cardíaca ou respiratória

Relativas

- Incapacidade de cooperar, proteger as vias aéreas, ou secreções abundantes;
- Rebaixamento de nível de consciência (exceto acidose hipercápnica em DPOC);

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UH Adulto	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral	Página 2 de 6
Data: 07/11/2023 Isabella Souza Fisioterapeuta CREFITO 185659-F	Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFITO 029492-F	Data: 13/11/2023 EUD JOHNSON DIRETOR GERAL CREFITO 029492-F	

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.012	VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) EM ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

- Falências orgânicas não respiratórias (encefalopatia, arritmias malignas ou hemorragia digestivas graves com instabilidade hemodinâmica) ;
- Cirurgia facial ou neurológica;
- Trauma ou deformidade facial;
- Alto risco de aspiração;
- Obstrução de vias aéreas superiores;
- Anastomose de esôfago recente (evitar pressurização acima de 20 cmH₂O).

Aparelho de VNI:

1. Lavar as mãos;
2. Levar até o leito do paciente os equipamentos e materiais citados acima;
3. Utilizar EPI's adequadamente (durante todo procedimento);
4. Calçar as luvas de procedimento;
5. Conectar os circuitos necessários ao ventilador ao aparelho de VNI
6. Conectar sistema de umidificação;
7. Calibrar o aparelho e realizar testagem de circuito
8. Ajustar alarmes;
9. Posicionar o paciente no leito em decúbito dorsal e cabeceira elevada à 45 graus;
10. Explicar o procedimento ao paciente e acompanhante;
11. Posicionar a máscara em sua face e prender a fixação atrás da cabeça do paciente de forma simétrica e confortável;
12. Realizar ausculta pulmonar e monitorizar os sinais vitais constantemente;

Ventilador mecânico:

1. Escolher o modo ventilação não invasiva;
2. Determinar modo ventilatório a pressão, trigger a fluxo e parâmetros iniciais;
3. Ajustar Alarmes.
4. Interfaces;
5. Instalar primeiro a máscara na face sem estar conectada ao ventilador apenas;
6. Ao fixar a interface, iniciar com pressão mínima;
7. Verificar ajuste da interface e extravasamento de gás;
8. Utilizar estratégia ventilatória protetora;

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Cibelly Melo F. Lima Fisioterapeuta CREFITO 128492-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral	Página 3 de 6
Data: 07/11/2023		Data: 13/11/2023	

Isabella Conceição Oliveira de Souza
Fisioterapeuta
CREFITO 128492-F

EUD JOHNSON
Diretor Geral
CREFITO 128492-F

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.012	VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) EM ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

9. Titular parâmetro ideal (capaz de atingir o objetivo) e com melhor conforto para o paciente;

Após estabilidade clínica e gasométrica: iniciar o processo de desmame da VNI até a respiração espontânea através de oxigenoterapia (se em uso):

- 1) Redução da FIO₂;
- 2) Redução do IPAP
- 3) Redução do EPAP
- 4) A cada redução verificar se mantém volume de ar corrente e saturação, sem aumento do trabalho respiratório;

Recolher todo o material, deixando o ambiente em ordem.

Estratégia de ventilação:

- Os parâmetros devem ser aplicados de maneira individualizada

MONITORAMENTO

Monitorização beira-leito durante o período de utilização da terapia, durante 30 min a 2 horas. Para ser considerado sucesso, devem ser observados:

1. Diminuição da FR;
2. Aumento do VC;
3. Diminuição dos sinais de desconforto respiratório como: tiragens, BAN, uso de musculatura acessória, retração de fúrcula;
4. Melhora da PaO₂ e/ou SpO₂;
5. Normalização da PaCO₂;

Pacientes em que há dúvida quanto à resposta, quando não fecham critérios clássicos de falha.

CRITÉRIOS DE FALHA DE VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA:

- 1) IPAP > 15-17;
- 2) EPAP > 10-12;
- 3) FIO₂ > 60%;

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFITO: 29492-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral Data: 13/11/2023	Página 4 de 6
--	---	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.012

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) EM ADULTOS

EMIÇÃO: 07/11/2023

VERSÃO: 01

ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA

REVISÃO: 01

4) Fatores precoces: a. Fio2 > 80% em 1h após a instalação; b. Relação Sat/Fio2 < 7,25 em 2h.

Ausência de melhora dos Sintomas;

Severidade da doença;

Quando não há sucesso, recomenda-se a IOT imediata e ventilação invasiva.

Espera-se sucesso na população hipercápnica com o uso da VNI em 75% dos casos e nos hipoxêmicos em cerca de 50%. Adiar a intubação está relacionado com aumento da mortalidade.

6. Segurança e cuidados especiais

- Checar constantemente se está havendo algum tipo de lesão;
- Inspeção da face, se necessário utilização de forma contínua utilizar protetor do tipo hidrocolóide para evitar lesões;
- Umidificar vias aéreas com soro fisiológico 0,9% a cada 3 horas;
- Monitorar sistema de umidificação e aquecimento;
- Em caso de sangramento nasal ativo, suspender a utilização;
- Cuidado e posicionamento do dispositivo constantemente;
- Cuidado com o posicionamento do paciente;
- Identificar falhas no método de ventilação e tentar alternativas.

7. Ações em caso de não conformidade

- IPAP > 15-17;
- EPAP > 10-12;
- FIO2 > 60%;
- Fatores precoces: a. Fio2 > 80% em 1h após a instalação
- Relação Sat/Fio2 < 7,25 em 2h;
- Ausência de melhora dos Sintomas; e. Severidade da doença;
- Quando não há sucesso, recomenda-se a IOT imediata e ventilação invasiva
- Espera-se sucesso na população hipercápnica com o uso da VNI em 75% dos casos, e nos hipoxêmicos em cerca de 50%.
- Adiar a intubação está relacionado com aumento da mortalidade.

8. Referências

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica. São Paulo: AMIB; 2013.

Atualizado por:

Isabella Conceição Oliveira de Souza
Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto

Data: 07/11/2023

Isabella Conceição Oliveira de Souza
Fisioterapeuta
CREFITO: 25553-F

Validado por:

Amanda Cibelly Melo F. Lima
Coordenadora de Fisioterapia
Fisioterapeuta
CREFITO: 429492-F

Aprovado por:

Eud Johnson Cordeiro de Lima
Diretor Geral

Data: 13/11/2023

EUD JOHNSON
SECRETARIA DE SAÚDE - 1605-8820
HOSPITAL BRITES DE ALBUQUERQUE

Página 5 de 6

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.012	VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) EM ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

PRESTO, B.; PRESTO, L. D. M.. Fisioterapia na UTI, Rio de Janeiro: Bruno Presto, 2006. SCANLAN, C. L.;

WILKINS, R. L.; STOLLER, J. K. Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan. 7. ed. São Paulo: Manole, 2000, 1284 p.

9. Histórico de revisão

Nº Revisão	Data	Natureza da Revisão	Elaboração	Aprovação
01	07/11/2023	Emissão Inicial	Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto	Eud Johnson Diretor Geral

Atualizado por:
Isabella Conceição Oliveira de Souza
Fisioterapeuta
Diarista UTI Adulto
Data: 07/11/2023

Validado por:
Amanda Cibelly Melo F. Lima
Coordenadora de Fisioterapia
Data: 13/11/2023

Aprovado por:
Eud Johnson Cordel de Lima
Diretor Geral
Data: 13/11/2023

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.013

ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL (FES)

EMIÇÃO: 07/11/2023

VERSÃO: 01

ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA

REVISÃO: 01

1. Objetivo

Favorecer ou produzir movimento funcional, bem como manutenção do tro-fismo muscular em pacientes com déficit funcional de origem neurológica ou extra neurológica, de força.

2. Abrangência

UTI's adulto do Hospital Brites de Albuquerque.

3. Responsável

Equipe da Fisioterapia

4. Materiais necessários

- Aparelho de FES;
- GEL hidrossolúvel;
- Eletrodos Siliconado-carbono;
- Fita Hospitalar.

5. Descrição do procedimento

- Lavar as mãos;
- Utilizar EPI's;
- Orientar o paciente sobre os efeitos e sensações do FES;
- Desnudar a região, limpando-a;
- Posicionar adequadamente o paciente;
- Preparar os eletrodos (com gel) e colocá-los nas regiões a serem tratadas,fixando-os corretamente com esparadrapo;
- Selecionar parâmetros que melhor corresponda a necessidade dopaciente;
- Solicitar ao paciente que refira qualquer sensação de desconforto;
- Estabelecer o tempo de aplicação de no máximo 20 minutos;
- Desligar e retirar os eletrodos ao término do tempo programado;
- Limpar o paciente e os eletrodos;
- Examinar a pele após o tratamento.
- Ao final, posicionar o paciente adequadamente.

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Dist. UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Data: 13/11/2023	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral Data: 13/11/2023	Página 1 de 4
--	--	--	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.013	ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL (FES)	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

PARÂMETROS:

Sugerido: **Corrente Metabólica:** Objetivo de neovascularização, aumento da circulação local, remoção de catabólicos. A aplicação inicial será feita com uma Relação On/Off 5:1 Será usada inicialmente 15 minutos e de acordo com o avançar do protocolo será utilizada até no máximo 30 minutos.

Corrente de fortalecimento: Objetivo de fortalecimento muscular, manutenção e ganhada massa muscular

A aplicação inicial será feita com uma Relação On/Off 1:3, podendo progredir de acordo com a tolerância do paciente para uma relação menor (1:2 ou 1:1). Inicialmente será feita apenas 1 serie de 10 repetições, e com a evolução poderá ser incrementada tanto número de séries (não passar de 3), quanto número de repetições (não passar de 16).

Corrente Metabólica: Deverá ser feita após a corrente de fortalecimento com o objetivo de remoção de catabólicos.

- MMSS

Fibras vermelhas: T=250 m/s; f=35-50Hz

Fibras Mistas: T=250 m/s; f=50-80Hz Fibras Brancas: T=250 m/s; f= 65-100Hz

- MMII

Fibras vermelhas: T=255 m/s; f=50-80Hz

Fibras Mistas: T=255 m/s; f=50-80Hz Fibras Brancas: T=255 m/s; f= 65-100Hz

Obs.: T= tempo de pulso; f= frequência

Benefícios

- Favorece ou produz o movimento funcional, bem como manutenção do trofismo muscular em pacientes com déficit funcional de origem neurológica ou extra- neurológica, de força, ou quando não é possível a realização da cinesioterapia ativa ou passiva;
- Metabolismo celular;
- Aumento de oxigenação;

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Dtarista UFT Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Data: 13/11/2023	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral Data: 13/11/2023	Página 2 de 4
---	--	--	---------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.013	ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL (FES)	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

- Liberação de metabólitos;
- Dilatação arterial;
- Irrigação sanguínea no músculo;
- Reposta do tudo ou nada, ou seja, o estímulo desencadeado tem que ser suficiente para atingir o limiar do motoneurônio, despolarizando-o.

Indicações

- Prevenir e tratar polineuropatia;
- Prevenir e tratar fraqueza adquirida na UTI;
- Manter massa muscular do paciente acamado;
- Melhorar a capacidade oxidativa do músculo;
- Reduzir edema e inflamação.

Contra-indicações

- Uso de bloqueador neuromuscular;
- Próteses metálicas;
- Neoplasias;
- Gestantes;
- Infecções cutâneas no local da aplicação;
- Pressão intracraniana instável;
- Queda abrupta das plaquetas ou hemoglobinas;
- Pacientes com instabilidade hemodinâmica com o uso de altas doses de drogas vasoativas;
- **Lactato:** Critério de contraindicação e interrupção **lactato >4mmol/L**;
- **CPK:** Critério de contraindicação e interrupção **CPK >400U**,

Ou seja, se houver elevação de lactato ou CPK com/sem desequilíbrio eletrolítico significa que está havendo sobrecarga metabólica.

O procedimento deverá ser suspenso caso paciente refira desconforto, ou seja, observado rubor e calor em excesso.

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Data: 13/11/2023	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral Data: 13/11/2023	Página 3 de 4
---	--	--	---------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.013	ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL (FES)	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

6. Segurança e cuidados especiais

- Instabilidade hemodinâmica – PAM 120mmHg; -
- Acidose documentada – pH do sangue arterial < 7,2;
- Uso de vasopressor em uma dose > 50% da máxima tolerada em UTI ou associação de dois vasopressores a 40% da dose máxima; -
- Fratura com risco de instabilidade pela contração da musculatura estimulada;
- Áreas com lesão de descontinuidade em pele;
- Pacientes gestantes;
- Marca-passo cardíaco.

7. Ações em caso de não conformidade

Em caso de lesões de pele, instabilidade hemodinâmica e não adaptação do paciente na terapia, suspender a mesma.

8. Referências

FERREIRA, L. L.; VANDERLEI, L. C.; VALENTI, V.E. Estimulação elétrica neuromuscular em pacientes graves em unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. Einstein (São Paulo), v. 12, n. 3, p. 361– 365, set. 2014. SILVA, P. E.;

CARVALHO, K. L.; CASTRO, J.; VIEIRA, L. Estimulação elétrica neuromuscular em pacientes criticamente enfermos – estado da arte. In: MARTINS, J. A.; REIS, L. F. F.;

ANDRADE, F. M. D., (org.) PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto.

9. Histórico de revisão

Nº Revisão	Data	Natureza da Revisão	Elaboração	Aprovação
01	07/11/2023	Emissão Inicial	Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto	Eud Johnson Diretor Geral

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFITO: 134492-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lencastre Diretor Geral Data: 13/11/2023	Página 4 de 4
--	--	--	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.014	DESMAME DE VENTILAÇÃO INVASIVA EM ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

1. Objetivo

Padronizar a rotina de desmame da ventilação mecânica invasiva (VMI) em pacientes adultos

2. Abrangência

UTI's adulto do Hospital Brites de Albuquerque.

3. Responsável

Equipe da Fisioterapia.

4. Materiais necessários

- EPI's;
- Monitor Eletrocardiográfico;
- Oxímetro;
- Estetoscópio;
- Análise da Gasometria arterial;
- Material de aspiração;
- Manovacuômetro (conforme avaliação e POP);
- Pós-extubação: material de oxigenoterapia e/ou VNI (conforme indicação).

5. Descrição do procedimento

Indicação:

- Causa da IOT superada;
- Estabilidade hemodinâmica;
- Nível de consciência adequado (relativo na pediatria);
- Balanço hidroeletrolítico zerado ou negativo;
- Gasometria arterial e sinais vitais dentro da normalidade;
- Ausência de febre;
- Sem sinais indicativos de Sepse;
- Ausência de sinais de desconforto respiratório (ausência de utilização de musculatura acessória, ausência de batimentos de asa de nariz);
- Mecânica respiratória adequada e parâmetros mínimos de VM.

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Data: 13/11/2023	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro Diretor Geral Data: 13/11/2023	Página 1 de 4
---	--	--	---------------

Isabella Souza
Fisioterapeuta
CREFITO: 126492-F

Amanda Melo Lima
Fisioterapeuta
CREFITO: 126492-F

EUD JOHNSON
GESTOR GERAL
HOSPITAL BRITES DE ALBUQUERQUE

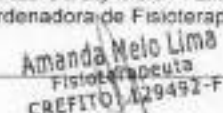
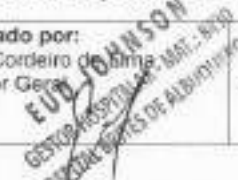
PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.014	DESMAME DE VENTILAÇÃO INVASIVA EM ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

- Reunir todo material necessário;
- Higienizar as mãos;
- Calçar luvas de procedimento;
- Avaliar os parâmetros e checklist para extubação: estabilidade clínica, hemodinâmica e neurológica, balanço hidroeletrólito;
- Gasometria arterial e nível de consciência adequado (relativo na pediatria);
- Ausência de sinais de desconforto respiratório (ausência de utilização de musculatura acessória, ausência de batimentos de asa de nariz);
- Mecânica respiratória adequada;
- Parâmetros mínimos de VM;
- PiMáx adequada- valores adequados no pop de AVALIAÇÃO DE FORÇA MUSCULAR RESPIRATORIA ATRAVÉS DA MANOVACUOMETRIA
- Cuff leak test;
- Se apto comunicar e discutir caso clínico com a equipe, realizar teste de respiração espontânea (TRE);
- Ventilação com Pressão de Suporte (PSV): 7 cmH₂O com Pressão expiratória final positiva (Peep) de 5 cmH₂O, Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP) -5 cmH₂O ou Tubo T durante 30 a 120 minutos;
- Se apto realizar extubação;
- Avaliar necessidade de O₂ suplementar e Ventilação Não Invasiva (VNI) pós-extubação;
- Recolher todo material, deixando o ambiente em ordem;
- Higienizar as mãos;
- Realizar anotações da fisioterapia no sistema (descrever horário do início do desmame, tempo do TRE, causa da falha se ocorrer, se apto horário da extubação);
- Manter monitorização contínua, observar falha e necessidade de reintubação em um período de até 48h.

6. Segurança e cuidados especiais

- Alguns cuidados são necessários para a realização da extubação e após a retirada da cânula;
- Manter o paciente em jejum, de acordo com prescrição médica, pois o reflexo

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Dianta UFF Adulto Data: 07/11/2023 	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Data: 13/11/2023 	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral Data: 13/11/2023 	Página 2 de 4
---	--	--	---------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.014

EMIÇÃO: 07/11/2023

VERSÃO: 01

DESMAME DE VENTILAÇÃO INVASIVA EM ADULTOS

ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA

REVISÃO: 01

- de deglutição pode permanecer alterado por algumas horas;
- Informar ao paciente quando houver compreensão, sobre a realização do procedimento;
- Manter o carro de parada cardiorrespiratória próximo;
- Abrir sonda gástrica;
- Posicionar o paciente em decúbito elevado;
- Realizar aspiração da cânula;
- Desinsuflar o balonete intratraqueal (Cuff);
- Retirar a fixação da cânula e em seguida remove-la da boca;
- Realizar nebulização com adrenalina e demais medicamentos inalatórios conforme prescrição médica;
- Estimular tosse;
- Realizar ausculta pulmonar;
- Observar o padrão ventilatório e os sinais de obstrução alta;
- Monitorar oximetria, FR, FC, PAS e gasometria arterial;
- Solicitar raio-x após extubação;
- Iniciar protocolo de ventilação não invasiva (VNI);
- Indicar oxigenoterapia, se necessário;
- As mãos devem ser higienizadas em momentos essenciais e necessários de acordo com o fluxo de cuidados assistenciais para prevenção de IRAS (infecções relacionadas à assistência à saúde) causadas por transmissão cruzada pelas mãos.

7. Ações em caso de não conformidade

- Caso o paciente apresente algum sinal de intolerância, o desmame será suspenso e a assistência ventilatória prévia deverá ser retomada, a equipe médica e a enfermagem deve ser comunicada;
- Adiar uma provável extubação quando houver programação de transporte para exames ou cirurgia com anestesia geral nas próximas 24h;
- Deve-se realizar a suspensão diária da sedação para se verificar a capacidade de ventilação espontânea do paciente;
- Em casos de falha no TRE, deve-se retornar o paciente para um modo ventilatório confortável, para repouso da musculatura, e as possíveis causas da falha devem ser avaliadas.

8. Referências

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica. São Paulo: AMIB; 2013.

Atualizado por:
Isabella Conceição Oliveira de Souza
Fisioterapeuta Diarista UTL Adulto

Data: 07/11/2023

Isabella Conceição Oliveira de Souza
Fisioterapeuta
CREFIS 55650-F

Validado por:
Amanda Cibelly Melo F. Lima
Coordenadora de Fisioterapia

Amanda Melo Lima
Fisioterapeuta
CREFIS 179492-F

Aprovado por:
Eud Johnson Cordel de Souza
Diretor Geral

Data: 13/11/2023

EUD JOHNSON
GERENTE GERAL - HBA
HOSPITAL BRITES DE ALBUQUERQUE

Página 3 de 4

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.014	DESMAME DE VENTILAÇÃO INVASIVA EM ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

PRESTO, B.; PRESTO, L. D. M. Fisioterapia na UTI. Rio de Janeiro: Bruno Presto, 2006. SCANLAN, C. L.:

WILKINS, R. L.; STOLLER, J. K. Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan. 7. ed. São Paulo: Manole, 2000. 1284 p.

9. Histórico de revisão

Nº Revisão	Data	Natureza da Revisão	Elaboração	Aprovação
01	07/11/2023	Emissão Inicial	Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto	Eud Johnson Diretor Geral

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Dianista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta Rua 2-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Diretor Geral Data: 13/11/2023	Página 4 de 4
--	--	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO		
CÓDIGO: POP.FIS.015	AVALIAÇÃO DE FORÇA MUSCULAR RESPIRATORIA ATRAVÉS DA MANOVACUOMETRIA	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

1. Objetivo

Observar o grau de força muscular respiratória através da manovacuometria, obtendo valores de PIMáx e PeMáx. Os valores obtidos iriam guiar a terapêutica de treinamento muscular respiratório

2. Abrangência

UTI's adulto do Hospital Brites de Albuquerque.

3. Responsável

Fisioterapeutas assistenciais.

4. Materiais necessários

- Equipamentos de proteção individual (EPI's);
- Filtro HME;
- Manovacuômetro;
- Clip nasal.

5. Descrição do procedimento

Indicações:

Esta avaliação deverá ser realizada em casos de suspeita de fraqueza muscular respiratória, como no desmame ventilatório difícil.

Contraindicações:

Esta avaliação não deve ser realizada em pacientes com sedação profunda e/ ou instabilidade hemodinâmica. Em caso de alterações cardiovasculares, respiratórias, neurológicas/ nível de consciência e presença de dor, a avaliação deverá ser suspensa;

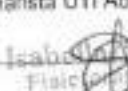
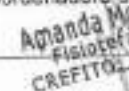
Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Distrital UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Data: 13/11/2023	Aprovado por: Eud Johnson Cordova Cargo do coordenador de Fisioterapia Data: 13/11/2023	Página 1 de 4
--	--	--	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.015	AValiação de Força Muscular Respiratoria Através da Manovacuometria	
EMISSION: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

Descrição:

- Higienizar as mãos;
- Utilizar EPI's;
- Conectar filtro e bocal com orifício 2mm ou conector de tubo/ traqueostomia no manovacuômetro;
- O paciente deverá estar estável clinicamente para poder ser submetido a esta avaliação;
- Em pacientes não intubados e não traqueostomizados e conscientes e cooperantes, explicar avaliação de PiMáx e colocar o clip nasal;
- Solicitar uma expiração total até volume residual (VR) e em seguida uma inspiração vigorosa e máxima. Incentivar verbalmente. Três manobras reprodutíveis (10%) e considerando a maior.
- Explicar avaliação de PeMáx e colocar o clip nasal;
- Solicitar uma inspiração profunda até atingir a capacidade pulmonar total (CPT) e em seguida solicitar uma expiração vigorosa e máxima. Incentivar verbalmente. Três manobras reprodutíveis (10%) e considerando a maior.
- Em pacientes intubados ou traqueostomizados, explicar avaliação de PiMáx e PeMáx;
- Em pacientes conscientes e cooperantes, retirar ventilação mecânica ou oxigenioterapia e conectar sistema da manovacuometria no tubo orotraqueal ou traqueostomia. Observar ritmo respiratório e ocluir o sistema unidirecional ao final da expiração. Incentivar verbalmente. Observar o maior valor obtido de PiMáx em três manobras.
- Em pacientes inconscientes/ comatosos e não cooperantes, retirar ventilação mecânica ou oxigenioterapia e conectar sistema da manovacuometria. Observar ritmo respiratório e ocluir sistema unidirecional ao final da expiração. Manter ocluído por 20 segundos e observar maior valor obtido de PiMáx.

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023 	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia 	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro de Lima Cargo de colaborador Data: 13/11/2023 	Página 2 de 4
--	--	--	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO		
CÓDIGO: POP.FIS.015	AVALIAÇÃO DE FORÇA MUSCULAR RESPIRATORIA ATRAVÉS DA MANOVACUOMETRIA	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

Resultados: $P_{lm\acute{a}x}$ (cmH₂O) $y = -0,80 \times idade + 155,3$ Erro padrão ($\pm 17,3$)

(masculino) $y = -0,49 \times idade + 110,4$ Erro padrão ($\pm 9,1$) - Feminino

- $PE_{m\acute{a}x}$ (cmH₂O) $y = -0,81 \times idade + 165,3$ Erro padrão ($\pm 15,6$) - (masculino) $y = -0,61 \times idade + 115,6$ Erro padrão ($\pm 11,2$) (Feminino).

• Valores baixos da $P_{lm\acute{a}x}$ com $PE_{m\acute{a}x}$ normalmente sugere fadiga dos músculos inspiratórios isoladamente; valores baixos da $P_{lm\acute{a}x}$ e da $PE_{m\acute{a}x}$ sugerem fadiga do músculo esquelético; e raramente há fadiga muscular expiratória isolada;

• A $P_{lm\acute{a}x}$ abaixo de um terço do normal é preditora de falência respiratória hipercápnica ($PaCO_2 >45$ mmHg), enquanto a $PE_{m\acute{a}x}$ abaixo de 60 cm H₂O é preditora de tosse ineficaz, tendendo à retenção de secreção;

• $P_{lm\acute{a}x}$ menor que -80cmH₂O é proposto como limiar prático para excluir fraqueza muscular inspiratória clinicamente importante;

• Nos pacientes em VMI, valores de $P_{lm\acute{a}x}$ mais negativos que -30cmH₂O predizem mais sucesso no desmame, enquanto aqueles que apresentam valores menos negativos que -20cmH₂O apresentam maior probabilidade de falha no desmame;

• Os valores da $P_{lm\acute{a}x}$ e $PE_{m\acute{a}x}$ baixos ou no limite inferior da normalidade podem estar relacionados a fatores como: idade avançada; sexo feminino; má nutrição; obesidade; baixo condicionamento físico; baixa força de preensão manual; baixa estatura; tabagismo; fraca orientação pelo fisioterapeuta; esforço submáximo ou dificuldade em realizar a manobra.

6. Segurança e cuidados especiais

As mensurações de $P_{lm\acute{a}x}$ e $PE_{m\acute{a}x}$ dependem da compreensão e da colaboração dos indivíduos em teste, assim, orientar muito bem os pacientes e incentivá-los a realizar o esforço máximo.

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Cibelly Melo F. Lima Fisioterapeuta CREFITO 3-1	Aprovado por: Eud Johnson Cordeiro da Silva Cargo do colaborador Data: 13/11/2023	Página 3 de 4
--	---	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.015	AVALIAÇÃO DE FORÇA MUSCULAR RESPIRATORIA ATRAVÉS DA MANOVACUOMETRIA		
EMIÇÃO: 07/11/2023			
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01	

7. Ações em caso de não conformidade

Comunicar alterações ao médico plantonista para definir condutas em equipe, para assim prever retirada de suporte ventilatório; comparar a função dos músculos respiratórios no pré e pós-operatório; acompanhar a resposta à reabilitação muscular respiratório e avaliar a tosse.

8. Referências

19. SARMENTO, G.J.V. Fisioterapia respiratória no paciente crítico: rotinas clínicas. Barueri, SP: Manole, 2005. 20. PRESTO, B. DAMÁZIO, L. Fisioterapia na UTI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

9. Histórico de revisão

Nº Revisão	Data	Natureza da Revisão	Elaboração	Aprovação
01	07/11/2023	Emissão Inicial	Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto	Eud Johnson Diretor Geral

10. Anexos

Não se aplica.

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Data: 13/11/2023	Aprovado por: Eud Johnson Cordão de Lima Cargo do coordenador Data: 13/11/2023	Página 4 de 4
--	---	--	---------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.016

MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES ADULTOS

EMIÇÃO: 07/11/2023

VERSÃO: 01

ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA

REVISÃO: 01

1. Objetivo

Prevenir o declínio da funcional, através do início precoce de atividades de mobilização.

2. Abrangência

UTI de adultos.

3. Responsável

Fisioterapeutas assistenciais do Hospital Brites de Albuquerque.

4. Materiais necessários

- Halteres;
- Faixas elásticas;
- Caneleiras;
- Cicloergômetro;
- Eletroestimulador.

5. Descrição do procedimento

- Lavar as mãos;
- Usar os EPI's;
- Orientar o paciente sobre os procedimentos e os objetivos da conduta;
- Posicionar o paciente, deixando-o o mais confortável possível.
- Realizar cinesioterapia para os MMSS;
- Realizar cinesioterapia para os MMII;
- Realizar treino de transferências de deitado para sentado, sentado para posição ortostática e vice-versa, pode haver auxílio do fisioterapeuta inicialmente e progredindo;
- Promover a sedestação no leito: Paciente sentado sem apoio nas costas e com membros pendentes;
- Promover o ortostatismo: Paciente colocado em bipedestação;
- Realizar treino de equilíbrio, coordenação e funcionalidade;

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Data: 13/11/2023	Aprovado por: Eud Johnson Coordenador de Carga do Data: 13/11/2023	Página 1 de 2
---	--	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.016

MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES ADULTOS

EMIÇÃO: 07/11/2023

VERSÃO: 01

ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA

REVISÃO: 01

- Promover a deambulação: Caminhada em corredor;
- Utilizar a cicloergometria começar com 5 minutos e progressão no aumento de tempo de 2 a 5' por atendimento até 20;
- Utilizar a eletroestimulação: estimulação elétrica para promoção de contração muscular involuntária. Preferencialmente utilizada quando os pacientes se encontram incapazes de promover contração muscular voluntária. Podendo ser realizado em pacientes que apresentam contração muscular voluntária, com o objetivo de potencializar o recrutamento muscular durante o exercício;
- Monitorar os sinais vitais durante os exercícios e certificar-se de que o paciente esteja bem ao final da conduta;
- Desparamentar-se;
- Higienizar as mãos.

6. Ações em caso de não conformidade

Comunicar alterações ao médico plantonista para definir condutas em equipe;

7. Referências

ARTI, T. C.; VECINA, M. V. A.; FERREIRA, P. S. N. Mobilização Precoce em Pacientes Críticos. J Health Sci Inst. v. 34, n.3, p. 177-82, 2016.

SARMENTO, G.J.V. Fisioterapia respiratória no paciente crítico: rotinas clínicas. Barueri, SP: Manole, 2005.

8. Histórico de revisão

Nº Revisão	Data	Natureza da Revisão	Elaboração	Aprovação
01	07/11/2023	Emissão Inicial	Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto	Eud Johnson Diretor Geral

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora da Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFITO: 130492-F	Aprovado por: Eud Johnson Coordenador Geral Cargo do Colaborador Data: 13/11/2023	Página 2 de 2
--	--	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.017	OXIGENOTERAPIA EM PACIENTES ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

1. Objetivo

- Orientar a equipe quanto ao uso de oxigenoterapia suplementar;
- Corrigir e reduzir os sintomas de hipoxemia;
- Evitar efeitos deletérios do oxigênio que podem acarretar danos ao SNC, respiratório e cardiovascular;
- Manter adequada oxigenação arterial e tecidual;
- Melhorar relação ventilação/perfusão;

2. Abrangência

UTI's adulto do Hospital Brites de Albuquerque.

3. Responsável

Fisioterapeutas, enfermeiros e médicos.

4. Materiais necessários

- EPI's;
- Monitor Eletrocardiográfico;
- Oxímetro;
- Copo ou frasco umidificador de oxigênio (O2);
- Fluxômetro de O2;
- Água destilada (conforme indicação de umidificação);
- Dispositivos de Oxigenoterapia:

Cateter Nasal

- Cateter nasal;
- Umificador;
- Extensão (látex) para conexão no Fluxômetro.

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFITO: 119492-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordero Cargo do colaborador Data: 13/11/2023	Página 1 de 4
--	--	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.017	OXIGENOTERAPIA EM PACIENTES ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

Máscara não reinalante:

1. Máscara facial;
2. Bolsa não reinalante;
3. Extensão (látex) para conexão no fluxômetro.

5. Descrição do procedimento

O sistema de oxigenoterapia é indicado para ofertar aos tecidos oxigenação apropriada e remoção de dióxido de carbono de maneira eficaz e segura; redução de distúrbios pulmonares; e prevenção de distúrbios hipoxêmicos.

- Identificar a hipoxemia: $PaO_2 < 60\text{mmHg}$ e/ou $SatO_2 < 90\%$;
- Observar sinais de má oxigenação: cianose ou palidez;
- Intoxicação por gases (monóxido de carbono);
- Parada cardiorrespiratória (através do manejo do ressuscitador manual);
- Traumatismos graves;
- Recuperação pós anestésica;
- Insuficiência Respiratória Aguda ou Crônica agudizada;
- Insuficiência cardíaca congestiva;
- Apnéia obstrutiva do sono.

Passo a passo antes de instalar a oxigenoterapia:

- 1) Verificar e registrar os sinais vitais antes de instalar o dispositivo escolhido;
- 2) Orientar o paciente sobre o procedimento;
- 3) Separar material a ser utilizado;
- 4) Higienizar as mãos antes do procedimento
- 5) Escolher o dispositivo de oxigenoterapia a ser utilizado: Cateter nasal de oxigênio ou Máscara não reinalante;
- 6) Adaptar o fluxômetro à rede de O_2 , adicionar água destilada estéril ao frasco de umidificação e em seguida instalar o frasco ao fluxômetro; conectar a extensão ao frasco e então ao dispositivo escolhido;

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UPA Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFITA 199492-F	Aprovado por: Eud Johnson Coordenador de Fisioterapia Cargo do Colaborador Data: 13/11/2023	Página 2 de 4
--	---	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.017	OXIGENOTERAPIA EM PACIENTES ADULTOS	
EMIÇÃO: 07/11/2023		
VERSÃO: 01	ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA	REVISÃO: 01

Para o Cateter de O₂ – Colocar as saídas na ponta de cada narina e fixar atrás da orelha;

Para a máscara não reinalante – Colocar a máscara encaixada na face do paciente envolvendo nariz e boca, e fixar o elástico da cabeça;

- Ofertar o fluxo de O₂ indicado para cada dispositivo, para que o paciente mantenha SpO₂ acima de 90%;
- Em caso de necessidade de FiO₂ maior que 4L/min, utilizar máscara não reinalante. Verificar se bolsa não reinalante está funcionando, pois deve ser mantida insuflada;
- Verificar se os reservatórios de umidificação estão preenchidos dentro das demarcações indicadas; • Não reaproveitar líquido dos reservatórios.

OBS: não dispomos de máscara de venturi no serviço.

Monitoramento:

Sinais vitais e Gasometria arterial sempre que necessário, após avaliação das condições clínicas e gasométricas.

6. Segurança e cuidados especiais

O deslocamento constante do cateter nasal de O₂, bem como a umidificação inadequada, podem causar lesões, ressecamento e sangramento da mucosa nasal;

Não ofertar oxigênio em uma quantidade maior que a necessidade do paciente, devido ao risco de ocasionar danos ao cliente (quadros 2 e 3);

O oxigênio deve ser tratado como uma medicação, pois pode ter efeitos deletérios, como atelectasia ou toxicidade.

Quando possível, manter monitorização da oximetria digital;

Pacientes com DPOC respiram como uma resposta a hipoxemia. Se estes pacientes receberem oxigênio em excesso, os estímulos respiratórios para respirar diminuem e eles podem evoluir para parada respiratória. Dessa forma,

Atualizado por: Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto Data: 07/11/2023	Validado por: Amanda Cibelly Melo F. Lima Coordenadora de Fisioterapia Amanda Melo Lima Fisioterapeuta CREFIS 149492-F	Aprovado por: Eud Johnson Cordero Cargo do coordenador EUD JOHNSON COORDENADOR DE FISIOTERAPIA MAT.: 5430 Data: 13/11/2023	Página 3 de 4
--	--	---	----------------------

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

CÓDIGO: POP.FIS.017

EMIÇÃO: 07/11/2023

VERSÃO: 01

OXIGENOTERAPIA EM PACIENTES ADULTOS

ELABORAÇÃO: ISABELLA CONCEIÇÃO O. DE SOUZA

REVISÃO: 01

clientes com DPOC devem ser mantidos apenas com baixas concentrações de oxigênio;

Recomenda-se não colocar água ou soro no umidificador quando suplementar O2 para evitar aerossolização;

Utilizar os menores fluxos possíveis para manter a satO2 > 94 % ou uma FR < 24.

7. Ações em caso de não conformidade

Em caso de hipoxemia refratária, comunicar ao médico plantonista e utilizar Ventilação não invasiva associada à oxigenoterapia, fazer em seguida a notificação de evento adverso.

8. Referências

CRAVEN, R. F.; HIRNLE, C. J. Fundamentos de Enfermagem: saúde e função humanas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SARMENTO, G.J.V. Fisioterapia respiratória no paciente crítico: rotinas clínicas. Barueri, SP: Manole, 2005.

PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 1 – Dias, CM; Martins, JA, Porto Alegre: Artmed/Panamericana, 2023.

9. Histórico de revisão

Nº Revisão	Data	Natureza da Revisão	Elaboração	Aprovação
01	07/11/2023	Emissão Inicial	Isabella Conceição Oliveira de Souza Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto	Eud Johnson Diretor Geral

Atualizado por:
Isabella Conceição Oliveira de Souza
Fisioterapeuta Diarista UTI Adulto

Data: 07/11/2023

Isabella Souza
Fisioterapeuta
CREFT 145650-F

Validado por:
Amanda Cibelly Melo F. Lima
Coordenadora de Fisioterapia
Amanda Melo F. Lima
Fisioterapeuta
CREFT 129492-F

Aprovado por:
Eud Johnson Coordenador de Fisioterapia
Cargo de Colaborador

Data: 13/11/2023

Página 4 de 4