



Protocolo de Atenção à Saúde

Conduta Fisioterapêutica em Unidade de Terapia Intensiva Adulto na Secretaria de Estado de Saúde do DF

Área(s): Gerência de Saúde Funcional

Portaria SES-DF Nº 342 de 28.06.2017, publicada no DODF Nº 124 de 30.06.2017.

1- Metodologia de Busca da Literatura

1.1 Bases de dados consultadas

- www.cbis.org.br/cbis/arquivos/809.pdf
- www.sba.com.br/arquivos/ensino/58.pdf
- http://www.fmrp.usp.br/revista/2001/vol34n2/transporte_paciente.pdf
- www.saude.sp.gov.br/resources/chs/enfermagem/rotinashospitales/iii_protocolo_de_transporte_intra_e_extra_hospitalar.pdf
- http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/original_08.htm
- www.sba.com.br/arquivos/ensino/58.pdf
- http://www.fmrp.usp.br/revista/2001/vol34n2/transporte_paciente.pdf
- www.saude.sp.gov.br/resources/chs/enfermagem/rotinashospitales/iii_protocolo_de_transporte_intra_e_extra_hospitalar.pdf
- [Livros técnicos da área.](#)

1.2 Palavra(s) chaves(s)

Fisioterapia, insuficiência respiratória, funcionalidade, unidade de terapia intensiva.

*Os elaboradores preencheram o termo de conflito de interesses.

1.3 Período referenciado e quantidade de artigos relevantes

De janeiro de 1999 a junho de 2014; 203 documentos encontrados, 21 utilizados para a elaboração.

2- Introdução

De janeiro de 1999 a junho de 2014; 203 documentos encontrados, 21 utilizados para a elaboração

O fisioterapeuta deverá ser exclusivo da UTI, no entanto em caso de existir mais de uma Unidade de Terapia Intensiva no mesmo hospital, o mesmo poderá se deslocar para uma destas unidades, como forma de melhor adequação da paciente por fisioterapeuta.

2.1- Das competências

A passagem de plantão deve ser à beira do leito entre os períodos.

Designa-se um **Fisioterapeuta Coordenador** indicado pela Chefia do Núcleo ou do Serviço de Saúde Funcional, o qual deve possuir título de especialista em área afim, e suas atribuições são:

- ✓ Desempenhar suas funções assistenciais e gerenciais;
- ✓ Fazer cumprir as Normas, Rotinas e Procedimento deste Protocolo;
- ✓ Desenvolver a sua equipe com o objetivo de garantir assistência integral e de qualidade aos pacientes internados na unidade;
- ✓ Mensurar e acompanhar os resultados assistenciais através de Indicadores de qualidade e produtividade relacionados com a assistência de fisioterapia;
- ✓ Opinar, direcionar a confecção das escalas juntamente com a chefia do Serviço ou do Núcleo, respeitando a particularidade de cada Regional. A escala será confeccionada exclusivamente pela chefia;
- ✓ Representar a equipe de fisioterapia nas discussões com as outras equipes multidisciplinares;
- ✓ Incentivar atualizações científicas e educação continuada;
- ✓ Gerar *feedback* para a chefia do Núcleo ou do Serviço de Saúde Funcional a respeito deste documento e outros assuntos.

Designa-se um **Fisioterapeuta Rotineiro** por unidade, indicado pelo chefe Fisioterapeuta, e suas atribuições são:

- ✓ Desempenhar suas funções assistenciais e de coleta de dados para indicadores de qualidade e produtividade;
- ✓ Realizar plantões diários em forma de escala horizontal;
- ✓ Receber o plantão, discutir e definir juntamente com a equipe multidisciplinar o plano terapêutico para cada paciente;

- ✓ Realizar os atendimentos de fisioterapia nos pacientes internados de acordo com as prioridades por meio de avaliação física-cinesio-funcional;
- ✓ Reportar-se ao Coordenador sobre eventuais intercorrências, problemas assistenciais ou administrativos;
- ✓ Auxiliar o coordenador com o preenchimento das fichas de monitorização e indicadores;
- ✓ Guiar os demais fisioterapeutas da unidade quanto às condutas diárias para com os pacientes.

Pode haver acúmulo dos cargos de Coordenador da UTI e de Rotineiro ou de Chefe de Núcleo/ Serviço de Saúde Funcional e Coordenador de UTI dependendo da realidade, dimensionamento e característica de cada Regional.

A Chefia da Fisioterapia e a Direção da Regional discutirão a liberação de no mínimo (06) seis horas semanais da assistência para o Coordenador realizar, no hospital, suas funções de coordenação, tais como a coleta de dados para as fichas de mensurações, estatísticas e indicadores assistenciais, educação continuada e reuniões com as equipe multiprofissionais.

O Fisioterapeuta plantonista deve, sempre, comunicar a equipe de plantão sua ausência justificada da unidade.

Compete ao ***Fisioterapeuta Plantonista:***

- ✓ Definir pacientes prioritários no plantão juntamente com o fisioterapeuta rotineiro;
- ✓ Priorizar intercorrências e emergências (admissão, PCR, Insuficiência Respiratória Aguda – IRpA, extubação não planejada, entre outros);
- ✓ Admitir juntamente com a equipe interdisciplinar os pacientes;
- ✓ Disponibilizar-se para a discussão de casos clínicos junto à equipe interdisciplinar;
- ✓ Avaliar e realizar os atendimentos fisioterapêuticos em todos os pacientes internados de acordo com a proposta terapêutica;
- ✓ Registrar as evoluções em prontuário;
- ✓ Preencher os cadernos de intercorrências e passagem de plantão;
- ✓ Preencher as fichas de monitorização e outros formulários definidos pela coordenação de fisioterapia;
- ✓ Checar exames complementares;
- ✓ Observar o descarte dos materiais manuseados durante o atendimento, desprezando-os em local apropriado.

2.2- Das atribuições:

No Plantão Matutino

- I. Recebimento do plantão do dia anterior às 07:00h;
- II. Divisão dos fisioterapeutas entre as unidades e divisão dos pacientes;
- III. Interar-se dos casos dos pacientes, checando admissão, óbito, número de pacientes internados e número de pacientes em ventilação mecânica;
- IV. Checar exames complementares (gasometria arterial, hemograma, raios-X, tomografia, ressonância, entre outros);
- V. Realizar o atendimento fisioterapêutico considerando as prioridades e condutas planejadas;
- VI. Monitorização respiratória em Ventilação Mecânica Invasiva e Ventilação espontânea;
- VII. Visita Multidisciplinar;
- VIII. Evolução em prontuário dos pacientes atendidos;
- IX. Discussão de caso clínico;
- X. Passagem de plantão às 13:00h.

No Plantão Vespertino

- I. Recebimento do plantão às 13:00h;
- II. Divisão dos fisioterapeutas entre as unidades e divisão dos pacientes;
- III. Interar-se dos casos dos pacientes, checando admissão, óbito, número de pacientes internados e número de pacientes em ventilação mecânica;
- IV. Checar exames complementares (gasometria arterial, hemograma, raios-X, tomografia, ressonância, entre outros);
- V. Realizar o atendimento fisioterapêutico considerando as prioridades e condutas planejadas;
- VI. Monitorização respiratória em Ventilação Mecânica Invasiva e Ventilação espontânea;
- VII. Visita Multidisciplinar;
- VIII. Evolução diária dos pacientes atendidos;
- IX. Discussão de caso clínico;
- X. Passagem de plantão às 19:00h.

No Plantão Noturno

- I. Recebimento do plantão às 19:00h;
- II. Divisão dos fisioterapeutas entre as unidades e divisão dos pacientes;

- III. Interar-se dos casos dos pacientes;
- IV. Avaliar exames complementares;
- V. Realizar o atendimento fisioterapêutico considerando as condutas planejadas;
- VI. Monitorização respiratória em Ventilação Mecânica Invasiva e Ventilação espontânea;
- VII. Disponibilizar-se para intercorrências e emergências (admissão, PCR, Insuficiência Respiratória Aguda – IRpA, extubação não planejada e Ventilação Não Invasiva);
- VIII. Passagem de plantão às 07:00h.

3- Justificativa

O objetivo deste documento é oferecer às equipes de fisioterapia das UTI's da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal um referencial quanto às normas, rotinas de trabalho, procedimentos e protocolos assistenciais. Definir as atribuições exclusivas e compartilhadas do fisioterapeuta, além de definir um modelo de mensuração de resultados assistenciais.

É fundamental que as vias aéreas estejam pérvias e os músculos respiratórios funcionem adequadamente.^{1,2} A fisioterapia auxilia na manutenção das funções vitais de diversos sistemas corporais, pois atua na prevenção e/ou no tratamento das doenças cardiopulmonares, circulatórias, dermatológicas e musculoesqueléticas, reduzindo assim a chance de possíveis complicações clínicas. A fisioterapia também otimiza suporte ventilatório, através da monitorização contínua dos gases que entram e saem dos pulmões e dos aparelhos que são utilizados para que os pacientes respirem melhor.^{1,2,13} O fisioterapeuta também possui o objetivo importante de trabalhar a força dos músculos, diminuir a retração de tendões e evitar os vícios posturais que podem provocar contraturas e úlceras de pressão. Tudo isto com o intuito de proporcionar melhor qualidade de vida e funcionalidade ao doente com possível retorno funcional à sociedade.^{1, 21}

4- Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)

- J12 Pneumonia viral não classificada em outra parte
- J13 Pneumonia devida a *Streptococcus pneumoniae*
- J14 Pneumonia devida a *Haemophilus influenzae*
- J15 Pneumonia bacteriana não classificada em outra parte

<u>J16</u>	<u>Pneumonia devida a outros microorganismos infecciosos especificados não classificados em outra parte</u>
<u>J17</u>	<u>Pneumonia em doenças classificadas em outra parte</u>
<u>J45</u>	<u>Asma</u>
<u>J63.0</u>	<u>Aluminose (do pulmão)</u>
<u>J68</u>	<u>Afecções respiratórias devidas a inalação de produtos químicos, gases, fumaças e vapores</u>
<u>J70</u>	<u>Afecções respiratórias devida a outros agentes externos</u>
<u>J84.0</u>	<u>Afecções alveolares e parieto-alveolares</u>
<u>J85</u>	<u>Abscesso do pulmão e do mediastino</u>
<u>J94.9</u>	<u>Afecção pleural não especificada</u>
<u>I69.4</u>	<u>Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como hemorrágico ou isquêmico</u>
<u>J20</u>	<u>Bronquite aguda</u>
<u>I64</u>	<u>Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico</u>
<u>G80</u>	<u>Paralisia cerebral</u>
<u>R26</u>	<u>Anormalidades da marcha e da mobilidade</u>

5- Diagnóstico Clínico ou Situacional

O diagnóstico funcional do paciente crítico será definido a partir das ferramentas específicas da função cardiorrespiratória e da função motora.^{10, 21}

MONITORIZAÇÃO - VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA												
Paciente:							Admissão:					
Idade:				PaO2 Ideal:			UTI:			Leito:		
Diagnóstico												
Função Motora		Acamado	Sedestação	Ortostatismo	Deambulação > 10 passos	Deambulação > 25 m	Deambulação > 100 m					
	Pré-internação											
	Avaliação (24 horas)											
	Alta da UTI											
DATA												
HORA												
O2	Vazão (L/min)											
	FiO2 (%)											
	SpO2 (%)											
Sinais Vitais	FC (bpm)											
	PA (mmHg)											
	FR (rpm)											
	T (°C)											
	ECGLASGOW											
Gasometria	pH											
	PaO2											
	PaCO2											
	HCO3											
	BE											
	SaO2											
Hemograma	Hb											
	Hct											
	Leucócitos											
	Bastões											
	Plaquetas											
MRC (FORÇA MUSCULAR)	MSD											
	MSE											
	MID											
	MIE											
	MRC TOTAL											
Nível de Atividade Motora	NÍVEL DE ATIVIDADE ATUAL											
	META DO PLANTÃO											
	META ATINGIDA											
NÍVEL DE ATIVIDADE MOTORA							NÍVEL DE ASSISTÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE					
NÍVEL 1 = RESTRITO AO LEITO		NÍVEL 5 = ORTOSTATISMO					1 - LEVE (1 PESSOA)					
NÍVEL 2 = CINESIOTERAPIA NO LEITO		NÍVEL 6 = DEAMBULAR > 10 PASSOS					2 - MODERADA (2 PESSOAS)					
NÍVEL 3 = SEDESTAÇÃO À BEIRA DO LEITO		NÍVEL 7 = DEAMBULAR > 25 METROS					3 - TOTAL (> 3 PESSOAS)					
NÍVEL 4 = TRANSFERÊNCIA P/ POLTRONA		NÍVEL 8 = DEAMBULAR > 100 METROS										

MONITORIZAÇÃO - VENTILAÇÃO MECÂNICA														
Paciente:						UTI:		Leito:						
Idade:				PaO2 Ideal:		Peso Ideal:			VC Ideal:					
Admissão:				TOT:		Nível Fix:			TQT:		Troca Fix:			
Diagnóstico														
Função Motora		Acamado	Sedestação	Ortostatismo	Deambulação > 10 passos	Deambulação > 25 m	Deambulação > 100 m							
	Pré-internação													
	Avaliação (24 horas)													
	Alta da UTI													
DATA														
HORA														
ECGLASGOW / RASS														
MODO VENTILATÓRIO														
Pinsp														
PSV														
VCinsp														
VCexp														
VM														
FRr/FRp														
I : E														
Fluxo insp / T insp														
FiO2														
PEEP														
SpO2														
Sinais Vitais	FC													
	PA													
	Temp.													
Mecânica	P pico													
	P platô													
	Raw													
	Cest													
Pressão de cuff														
Gasometria	pH													
	PaO2													
	PaCO2													
	HCO3													
	BE													
Desmame	SaO2													
	PaO2/FiO2													
	FR/VT (Tobin)													
	IWI													
	Pinsp/Pexp													
Hemograma	cuff leak (+ ou -)													
	Leucócitos													
MRC (FORÇA MUSCULAR)	Bastões													
	MSD													
	MSE													
	MID													
	MIE													
Nível de Atividade Motora	MRC TOTAL													
	NÍVEL DE ATIVIDADE ATUAL													
	META DO PLANTÃO													
META ATINGIDA														
NÍVEL DE ATIVIDADE MOTORA								NÍVEL DE ASSISTÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE						
NÍVEL 1 = RESTRITO AO LEITO				NÍVEL 5 = ORTOSTATISMO				1 - LEVE (1 PESSOA)						
NÍVEL 2 = CINESIOTERAPIA NO LEITO				NÍVEL 6 = DEAMBULAR > 10 PASSOS				2 - MODERADA (2 PESSOAS)						
NÍVEL 3 = SEDESTAÇÃO À BEIRA DO LEITO				NÍVEL 7 = DEAMBULAR > 25 METROS				3 - TOTAL (> 3 PESSOAS)						
NÍVEL 4 = TRANSFERÊNCIA P/ POLTRONA				NÍVEL 8 = DEAMBULAR > 100 METROS										

6- Critérios de Inclusão

Pacientes admitidos em Unidade de Terapia Intensiva Adulto que apresentarem situações clínicas que acarretem prejuízo na capacidade físico-funcional.^{1- 6, 9, 10, 12, 13, 19, 38, 43}

7- Critérios de Exclusão

Não se aplica.

8- Conduta

8.1 Conduta Preventiva

Não se aplica.

8.2 Tratamento Não Farmacológico

A monitorização é parte integrante da assistência fisioterapêutica e deve ser realizada obedecendo as seguintes orientações:

- ✓ Deve ser feita a intervalos regulares (no mínimo a cada 06 horas);
- ✓ Seguido a qualquer troca de parâmetros no ventilador;
- ✓ Deteriorização aguda do paciente
- ✓ No momento do Teste de Respiração Espontânea e nas medidas de desmame
- ✓ A medida de mecânica respiratória (Complacência Estática e Resistência de VA's) deve ser realizada em todos os plantões e acompanhadas com o objetivo de avaliar piora ou melhora da condição pulmonar, e com isto direcionar a terapêutica;

As ferramentas de avaliação de funcionalidade devem ser realizadas a cada atendimento.

VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (ver anexo III)

O uso da ventilação mecânica não invasiva com pressão positiva (VMNI) para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada é um dos maiores avanços da ventilação mecânica nas últimas duas décadas. Apesar de o seu uso ser relativamente recente, o grande número de séries de casos, ensaios clínicos aleatórios, metanálises ou revisões sistemáticas, assim como conferências de consenso e diretrizes publicadas até o presente momento, tornaram a aplicação dessa técnica mais “baseada em evidências” do que provavelmente qualquer outra medida de suporte ventilatório. Hoje não há dúvidas de que o uso da VMNI em grupos selecionados de pacientes, como, por exemplo, pacientes com exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), é

responsável pela diminuição da necessidade de intubação, mortalidade e custos do tratamento, motivo pelo qual o seu uso vem se tornando cada vez mais frequente.^{4, 13, 20, 27, 32,}

TERAPIA DE HIGIENE BRÔNQUICA

A terapia de higiene brônquica (THB) é um conjunto de intervenções capazes de promover ou auxiliar o paciente na remoção de secreções das vias aéreas. Na terapia intensiva tem sido direcionada aos pacientes sob ventilação espontânea (VE) ou ventilação mecânica (VM). Em sua indicação devem ser considerados alguns aspectos, entre eles: a) o diagnóstico funcional; b) o impacto sobre a função pulmonar; c) se o paciente experimenta dificuldade na expectoração; d) nível de cooperação e desempenho; e) a intervenção de maior efeito e menor dano; f) o custo operacional; g) a preferência do paciente.^{1, 2, 4}

TERAPIA DE REEXPANSÃO PULMONAR

A terapia de expansão pulmonar tem por objetivo principal incrementar o volume pulmonar através do aumento do gradiente de pressão transpulmonar, seja por redução da pressão pleural ou por aumento na pressão interalveolar. Desta forma, pacientes em VE ou sob VM, por ação dos músculos respiratórios ou utilização de dispositivos ou equipamentos que gerem pressões positivas interalveolares, podem se beneficiar dos efeitos positivos da expansão pulmonar.^{1, 2, 4}

Segue definição das principais atribuições do fisioterapeuta intensivista. Foram divididas entre “exclusiva”, “compartilhada” ou “não é atribuição” do fisioterapeuta.

ATIVIDADE	DISCUSSÃO	ATRIBUIÇÃO
Cinesioterapia	A mobilização do paciente crítico deve ser precoce com o objetivo de reduzir o impacto do tempo de VM, o tempo de internação e do declínio funcional. ^{1, 2, 10}	EXCLUSIVA
Posicionamento no leito	O posicionamento adequado do paciente é fundamental e trata-se de um cuidado que deve estar inserido na rotina da unidade.	COMPARTILHADO

Posicionamento funcional no leito, deambulação, sedestação	O posicionamento funcional no leito, objetivando a conduta fisioterápica, a deambulação e sedestação são funções do fisioterapeuta. ^{1, 2, 10, 12}	EXCLUSIVA
Monitorização respiratória e funcional	Deve ser realizada para todos os pacientes, ao menos uma vez por turno em ficha específica. ^{1, 2, 4, 9-13, 18-21, 38}	EXCLUSIVA
Monitorização e vigilância de balonete (cuff)	O fisioterapeuta deve verificar a pressão de balonete de cuff diariamente. Porém na ausência do profissional no período, deverá ser mantida a vigilância pela equipe. ^{44, 45, 46}	COMPARTILHADA
Ventilação Não Invasiva	Deve ser realizada de acordo com os critérios de indicação após discussão com a equipe multiprofissional. ^{1, 4, 21}	COMPARTILHADA
Manejo da Ventilação Mecânica	O fisioterapeuta pode utilizar a VM como instrumento terapêutico para reexpansão pulmonar, remoção de secreção ou outro fim terapêutico-funcional. ^{1, 2, 4, 32-36}	COMPARTILHADA
Desmame da VM e extubação	Pode ser conduzido pelo fisioterapeuta sempre em discussão com a equipe multidisciplinar. ³³⁻³⁶	COMPARTILHADA
Transporte Intra-hospitalar	O fisioterapeuta poderá compor a equipe para transporte intra-hospitalar do paciente que estiver em uso de ventilação mecânica. Somente irá se houver também a presença do médico. ²	COMPARTILHADA
Oxigenoterapia	O fisioterapeuta poderá gerenciar a oxigenioterapia juntamente com a equipe multidisciplinar. ²	COMPARTILHADA
Ressuscitação cardiorrespiratória	O fisioterapeuta deverá disponibilizar-se e priorizar a ventilação e oxigenação neste momento. ²⁷	COMPARTILHADA
Troca de filtro HME	O fisioterapeuta poderá trocar o filtro HME conforme protocolo de troca, porém não é o	COMPARTILHADA

	único responsável pela tarefa. ^{2, 47}	
Troca de fixação de TOT	A troca de fixação de TOT é atribuição compartilhada entre o fisioterapeuta e a equipe multiprofissional. Deverá ser executada, sempre, por dois profissionais.	COMPARTILHADA
Troca de fixação de TQT	Não é atribuição do fisioterapeuta por se tratar de uma via aérea artificial com ferida operatória/óstio que necessita de constante avaliação e conduta.	NÃO É ATRIBUIÇÃO
Montagem e teste Ventilador Mecânico	É função compartilhada da equipe multiprofissional.	COMPARTILHADA
Troca de cânula de TQT Decanulação e/ou Troca por cânula metálica	Não deve ser realizada pelo fisioterapeuta por ser um procedimento invasivo. O mesmo poderá apenas auxiliar a equipe médica, garantindo a ventilação e oxigenação do paciente. O fisioterapeuta deve ser responsável pela avaliação da permeabilidade de vias aéreas, condição muscular e efetividade da tosse. Participar da decisão de retirada junto à equipe multidisciplinar, entretanto não pode realizar o procedimento. ^{7, 8, 14}	NÃO É ATRIBUIÇÃO
Nebulização em VM	O fisioterapeuta pode orientar quanto ao posicionamento nos ramos do circuito do ventilador, porém não deve administrar o medicamento nem ser responsável pela tarefa. ^{2,49}	NÃO É ATRIBUIÇÃO
Aspiração traqueal ou de VAS	A aspiração traqueal e/ou de vias aéreas superiores, não é atribuição isolada do fisioterapeuta, exceto quando se tratar de parte do atendimento fisioterapêutico.	COMPARTILHADA
Coleta de Aspirado Traqueal	Se isolado, não é atribuição do fisioterapeuta, pois é procedimento de coleta de material para laboratório. ⁷	NÃO É ATRIBUIÇÃO*

Os itens acima têm respaldo em leis, portarias e/ou recomendações. Porém há atribuições que não constam em referências específicas, para tais, houve discussão e consenso entre este colegiado. Todos os itens foram aprovados pela Gerência da Assistência Intensiva (GEAI) e a Gerência de Enfermagem (GENF).

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

I- ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS (22,23,24,25,26)

1-FINALIDADE: Manter as vias aéreas desobstruídas e melhorar a troca gasosa.	
2-INDICAÇÃO/CONTRAINDICAÇÃO: Indicação: Presença de sons adventícios à ausculta; suspeita de broncoaspiração gástrica ou de via aérea superior; sons ou movimentos audíveis de secreções; aumento do pico de pressão na ventilação mecânica, aumento de resistência, queda da saturação arterial de oxigênio (SaO2) ou nos níveis da saturação via oximetria de pulso (SpO2); crise súbita de insuficiência respiratória, quando a permeabilidade da via aérea é questionada. Cuidados: Deve ser utilizada com cuidado em casos de sangramento nasofaríngeo ou de extravasamento de líquido cefalorraquidiano para a área nasofaríngea, em clientes que sofreram traumatismo, naqueles medicados com terapia anticoagulante, e nos clientes portadores de discrasias sanguíneas, porque aumentam o risco de sangramento.	
3-RESPONSABILIDADE: Todos os profissionais capacitados.	
4-RISCOS/PONTOS CRÍTICOS: Hipoxemia; arritmias cardíacas; parada cardíaca; traumatismo da mucosa traqueal; micro atelectasias; alteração da PCO2; hipertensão arterial; aumento da pressão intracraniana; infecções; ansiedade.	
5-MATERIAIS: Bandeja, aspirador, frasco de aspiração, máscara, óculos, gorro, avental, sonda de aspiração, gaze, luvas estéreis e de procedimento, SF 0,9%, ressuscitador manual, fonte de oxigênio.	
6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:	
Ação da equipe	Justificativa
ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS INFERIORES	
01- Reunir o material necessário;	01- Facilitar a organização e o controle eficiente do tempo;

<p>02- Conferir o nome completo do paciente e explicar o procedimento;</p> <p>03- Higienizar as mãos;</p> <p>04- Colocar o cliente em semi-Fowler ou Fowler, se for tolerável e interromper a dieta;</p> <p>05- Interromper a dieta e administração de medicação;</p> <p>06- Abrir a embalagem da sonda (somente a parte que conecta na extensão do tubo coletor), utilizar o restante da embalagem para protegê-la e mantê-la estéril, adaptar à extensão do aspirador;</p> <p>07- Colocar o gorro, avental, máscara, óculos e luvas estéreis;</p> <p>08- Regular a pressão do aspirador/vacuômetro com a mão considerada não estéril (não dominante), mantendo a pressão conforme recomendação;</p> <p>09- Proporcionar hiperoxigenação do paciente, conectado ao ventilador mecânico por 30 segundos, de três formas:</p> <p style="padding-left: 40px;">A. Pressionar o botão de hiperoxigenação no ventilador; ou</p> <p style="padding-left: 40px;">B. Aumentar o nível de FiO₂ para 100% no ventilador; ou</p> <p style="padding-left: 40px;">C. Desconectar o ventilador e conectar o ressuscitador manual para a realização de seis ventilações em 30 segundos.</p> <p>10- Para o paciente em ventilação espontânea com tubo endotraqueal, a hiperoxigenação e hiperventilação também devem ser realizadas:</p> <p style="padding-left: 40px;">A. Aumentar o fluxo de oxigênio e orientar o paciente a realizar inspirações profundas antes do procedimento ou ventilar quatro ou cinco vezes com o ressuscitador manual conectado ao oxigênio;</p>	<p>02- Evitar erros; diminuir a ansiedade e propiciar a cooperação;</p> <p>03- Reduzir a transmissão de microrganismos;</p> <p>04- Promover conforto, oxigenação, reduzir o esforço para a ventilação e prevenir vômitos e a aspiração;</p> <p>05- Evitar a ocorrência de vômitos e aspiração pulmonar;</p> <p>06- Evitar contaminação do material;</p> <p>07- Prevenir a exposição aos riscos biológicos;</p> <p>08- Pressões mais elevadas podem lesar as vias aéreas do paciente;</p> <p>09- Prevenir hipoxemia;</p> <p>10- Expandir os alvéolos;</p> <p>11- Evitar risco de exposição ocupacional, evitar a contaminação do circuito e, conseqüentemente, da via aérea;</p> <p>12- A lubrificação do cateter ajuda a</p>
---	--

<p>11- Desconectar o ventilador mecânico com a mão enluvada, não estéril, protegendo a conexão em Y do circuito;</p> <p>12- Com a mão não dominante segurar a parte da sonda não estéril e com a mão dominante, retirar a sonda de forma a mantê-la estéril;</p> <p>13- Lubrificar a sonda com água destilada ou soro fisiológico 0,9% (estéril) e manter o frasco com a solução próximo ao leito para a limpeza das extensões após o término do procedimento;</p> <p>14- Com a mão dominante (estéril), introduzir a sonda no tubo mantendo a extensão clampeada para não aplicar sucção até encontrar resistência e, então, retirar a sonda 1 a 2 cm antes de aplicar sucção;</p> <p>15- Desclampar a extensão e aspirar retirando a sonda com movimentos circulares. Esta etapa não deve exceder a 10 segundos;</p> <p>16- Reconectar o tubo do paciente ao ventilador, deixando-o descansar por pelo menos 30s;</p> <p>17- Se necessário, repetir o procedimento, mas não realizar mais do que três ou quatro aspirações por sessão;</p> <p>18- Ao término da aspiração traqueal, promover a limpeza da sonda com água destilada ou SF 0,9 % e realizar aspiração nasal e oral. Após todas as aspirações, lave a extensão do aspirador com solução estéril e despreze a sonda enrolando-a na mão e puxando a luva sobre ela;</p> <p>19- Deixar o paciente confortável;</p> <p>20- Recolher o material utilizado e encaminhar o material permanente ao expurgo e desprezar os resíduos em local adequado;</p> <p>21- Higienizar as mãos e retirar os EPIs;</p>	<p>movimentar as secreções no interior do mesmo;</p> <p>13- Para evitar contaminações, facilitar a introdução da sonda e prevenir lesões da mucosa traqueal. É recomendado não ultrapassar a carina para prevenir lesão de mucosa brônquica e atelectasias;</p> <p>14- Favorecer adequada remoção das secreções, prevenir hipóxia;</p> <p>15- Permitir que o paciente ventile e descanse entre as aspirações, para corrigir a hipoxemia e amenizar o desconforto;</p> <p>16- Demonstrar preocupação com seu bem estar;</p> <p>17- Manter o ambiente em ordem;</p> <p>18- Reduzir a transmissão de microrganismos;</p> <p>19- Verificar a eficácia do procedimento e avaliar suas repercussões;</p> <p>20- Documentar o cuidado e subsidiar o tratamento; Artigos 71 e 72 do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (responsabilidades e deveres);</p> <p>21- Proporcionar barreira física entre o profissional e fluidos corporais do paciente;</p> <p>22- Pressões mais elevadas causam traumatismo excessivo sem melhorar a</p>
---	--

<p>22- Auscultar os pulmões do paciente e reavaliar suas condições clínicas;</p> <p>23- Realizar as anotações no prontuário, anotando o aspecto, volume e coloração da secreção aspirada.</p> <p>ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS SUPERIORES: (Repetir os itens de 01a 04)</p> <p>05- Colocar gorro, avental, máscara, óculos e luvas de procedimento;</p> <p>06- Adaptar o vacuômetro (parede) ou aspirador (portátil) ao frasco coletor, ligar a aspiração, e regular a pressão conforme recomendações. Ocluir a ponta do tubo de conexão para verificar a pressão de aspiração;</p> <p>07- Abrir o invólucro da sonda e adapte-a à extensão do aspirador e regule a pressão do aspirador/vacuômetro;</p> <p>08- Lubrificar a sonda com água destilada ou soro fisiológico 0,9%, introduzir a sonda em uma das narinas(+/- 13 a 15 cm) clampeada (sem aplicar sucção) e aspirar retirando a sonda, em movimento circular, por no máximo 15 s;</p> <p>09- Retirar lentamente a sonda e deixar o paciente descansar por 20 a 30 s;</p> <p>10- Aspirar a cavidade oral utilizando a cânula de Guedel. Se necessário, trocar a sonda, inserir o cateter na boca do cliente e fazer avançar de 7,5 a 10cm pelo lado da boca do cliente até alcançar o acúmulo de secreções ou até que comece a tossir;</p> <p>11- Proporcionar 2-3minutos de descanso, enquanto o paciente continua a respirar oxigênio e/ou usar ressuscitador manual ligado ao O2;</p>	<p>remoção da secreção;</p> <p>23- Umedecer as superfícies interna e externa do cateter, reduzir a fricção e facilitar a inserção.</p>
--	--

<p>12- Lavar a sonda e intermediário no frasco de solução salina sempre que necessário;</p> <p>13- Após a sessão, lavar a extensão do aspirador com solução estéril e despreze a sonda enrolando-a na mão e puxando a luva sobre ela;</p> <p>14- Fechar o vácuo e desprezar a sonda no saco de lixo;</p> <p>15- Repetir os itens de 18, 19, 20 e 22.</p>	
--	--

7-RECOMENDAÇÕES:

- O calibre da sonda de aspiração não deve ser superior a metade do diâmetro da cânula endotraqueal ou de traqueostomia.
- Observar o paciente durante, oxigenando-os nos intervalos e conectando o respirador ao paciente com uso de ventilação mecânica.
- A equipe deve utilizar máscara facial e óculos de proteção para proceder à aspiração como proteção pessoal.
- Para melhor eficácia na aspiração, a cabeça do paciente deve ser tracionada para a direita, para aspirar o brônquio esquerdo e, ao contrário, para aspirar o brônquio direito, com cuidado para não deslocar a cânula endotraqueal.
- A técnica de aspiração de cânula endotraqueal e da traqueostomia deve ser limpa e feita conforme necessidade. A aspiração quando indicada e a higiene oral adequada previnem infecções do trato respiratório que podem ser fatais em pacientes de terapia intensiva.
- O uso de instilação com soro fisiológico para fluidificar secreções deve ser limitado a casos de rolhas e obstrução que não se reverta somente com aspiração. Neste caso, instila-se 1 ml de SF 0,9% e aspira-se imediatamente. Este procedimento ajuda a fluidificar a secreção no entanto pode causar hipoxemia, além de infecções.
- A pressão de aspiração de parede recomendada é de 100 a 140 mmHg em adultos, de 95 a 100 mmHg em crianças e de 50 a 95 mmHg em recém-nascidos. No uso de máquina de aspiração portátil, a pressão de aspiração recomendada é de 10 a 15 mmHg em adultos, de 5 a 10 mmHg em crianças e 2 a 5 mmHg em recém-nascidos.
- Deve ser utilizada com cuidado em casos de sangramento nasofaríngeo ou de extravasamento de líquido cefalorraquidiano para a área nasofaríngea, em clientes que sofreram traumatismo, naqueles medicados com terapia anticoagulante, e nos clientes portadores de discrasias sanguíneas, porque aumentam o risco de sangramento.
- Deve-se interromper a dieta e administração de medicamentos durante o procedimento, devido a possibilidade de ocorrer vômitos e aspiração pulmonar (OLIVEIRA; ARMOND; TEDESCO, 2001, DREYER

et al., 2003).

II- AUXILIO NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL (27,28,29,30,31)

1-FINALIDADE:

Controle e manutenção da via respiratória e ventilação mecânica do paciente

2-INDICAÇÃO/CONTRA-INDICAÇÃO:

Os critérios de indicação e contra-indicação serão definidos pela equipe médica em protocolos específicos.

3-RESPONSABILIDADE:

Equipe multiprofissional.

4-RISCOS/PONTOS CRITICOS:

Quebra de dentes, hipóxia, lesão aos lábios, à boca, faringe ou cordas vocais, intubação seletiva ou esofágica, aspiração de sangue, secreções ou conteúdo gástrico, edema e erosão de laringe e em estenose, erosão e necrose traqueais, laringoespasmo, barotrauma, oclusão do tubo, arritmias e aumento da pressão intracraniana.

5-MATERIAL:

Carrinho de emergência, laringoscópio, mandril, luvas de procedimento, ventilador mecânico, sonda de aspiração, tubo oro-traqueal, seringa 20 ml, ressuscitador pulmonar manual, fonte de oxigênio, cânula de Guedel, esparadrapo, fixador de tubo, gaze, estetoscópio e oxímetro.

6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:

Ação	Justificativa
01- Higienizar as mãos;	01-Reduzir a transmissão de microrganismos;
02- Proceder a montagem e a verificação o funcionamento do respirador e sistemas de aspiração, além do ressuscitador manual;	03-Promover barreira entre a mão do profissional e os fluidos corporais do paciente
03- Calçar luvas de procedimento;	
04- Aplicar pressão ao anel cricóideo (manobra de selick), caso médico solicite;	04- Ocluir o esôfago e reduzir a probabilidade de regurgitação gástrica;
05- Insuflar o cuff(balão) assim que o tubo estiver na traqueia, utilizando a seringa (manter a pressão do cuff entre 25 e 30 cmH ₂ O ou 18 a 20mmHg);	05- Evitar escape de ar ao redor do tubo, diminuir o risco de broncoaspiração, prevenir isquemia traqueal;
06- Observar a expansão torácica e auscultar em busca de sons respiratórios bilaterais;	06- Assegurar o posicionamento correto do tubo;
07- Auxiliar na ventilação com ressuscitar manual, enquanto o médico regula o respirador;	08- A guedel evita obstrução do fluxo de ar ou

08- Fixar a cânula e inserir cânula de guedel, se necessário; 09- Instalar o respirador mecânico previamente regulado pelo Médico ou fisioterapeuta, se necessário; 10- Encaminhar o material ao expurgo desprezando em local próprio; 11- Higienizar as mãos; 12- Realizar as anotações de fisioterapia no prontuário.	a lesão do tubo com os dentes; 11- Reduzir a transmissão de microrganismos; 12- Documentar o cuidado e subsidiar o tratamento.
7-RECOMENDAÇÕES: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registrar o tempo do início do atendimento de emergência. ▪ Quando o cliente está sendo ventilado mecanicamente, utilizar a técnica de mínimo vazamento, ou de volume oclusivo mínimo, para que seja estabelecida a insuflação correta do manguito. ▪ Realizar a primeira ausculta na região epigástrica (verificar a presença de distensão gástrica, eructação ou som gorgolejante que indicaria intubação esofágica), em seguida auscultar a base pulmonar esquerda e o restante da topografia torácica para verificação do posicionamento adequado da prótese ventilatória. ▪ Anotar com exatidão a marcação no tubo onde ele sai da boca ou do nariz, para detectar deslocamento do tubo. ▪ Aspirar as secreções através do tubo para sua eliminação e para prevenir a formação de tampão mucoso. 	

III- EXTUBAÇÃO E DESCONEXÃO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA^(32,33,34,35,36)

1-FINALIDADE: Realizar a retirada da ventilação mecânica invasiva (VMI) de forma segura, em pacientes que estejam em condições clínicas de assumir a ventilação espontânea.
2-INDICAÇÃO/CONTRAINDICAÇÃO: Indicação: Todos os pacientes intubados ou traqueostomizados em uso de ventilação mecânica que tiverem a causa da VM revertida e possuírem parâmetros favoráveis para a interrupção do suporte ventilatório de acordo com os critérios estabelecidos nas Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica 2013 (AMIB/SBPT) e atualizações. Contraindicação: Naqueles pacientes que não tiverem condições clínicas e que não preencherem os critérios para a interrupção do suporte ventilatório de acordo com os critérios estabelecidos nas Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica 2013 (AMIB/SBPT) e atualizações.
3-RESPONSABILIDADE: Fisioterapeuta
4-RISCOS/PONTOS CRÍTICOS: Reintubação, fadiga muscular respiratória, desconforto respiratório, IRpA, edema de glote, PCR.

5-MATERIAIS:

- Ficha de monitorização;
- Manovacuômetro;
- Ventilômetro;
- Material de aspiração traqueal;
- Suporte de oxigenioterapia;
- Suporte de VMNI;

6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:

Ação da Fisioterapia	Justificativa
<p>Extubação</p> <ol style="list-style-type: none">1- Considerar extubação para os pacientes submetidos ao Teste de Respiração Espontânea (TRE) com sucesso^{33,35,36,59};2- Posicionar o carrinho de parada ao lado do leito e informar o médico plantonista da extubação;3- Higiene das mãos;4- Calçar luvas de procedimento;5- Explicar ao paciente o procedimento que será realizado;6- Posicionar adequadamente o paciente em decúbito dorsal com cabeceira elevada no mínimo a 45°;7- Realizar aspiração da prótese endotraqueal e de vias aéreas superiores e aguardar estabilização do paciente;8- Realizar medidas de parâmetros preditivos para retirada do suporte ventilatório invasivo conforme Protocolo de Desmame Ventilatório;9- Desconectar o circuito de ventilação mecânica (VMI) da prótese endotraqueal;10- Retirar fixação do TOT;11- Desinsuflar o <i>cuff</i> e realizar retirada do TOT;12- Avaliar necessidade de oxigenoterapia;13- Proteger o circuito de VMI;14- Monitorizar o paciente de acordo com ficha padrão de monitorização ventilatória;15- Anotar horário da extubação. <p>Desconexão da VMI</p> <ol style="list-style-type: none">1- Considerar pacientes submetidos ao teste de ventilação espontânea com sucesso;2- Explicar ao paciente o procedimento que será realizado;3- Posicionar adequadamente o paciente em decúbito dorsal com cabeceira elevada no mínimo a 45°;4- Realizar aspiração da prótese endotraqueal e de vias aéreas superiores e aguardar estabilização do paciente;5- Realizar medidas de parâmetros preditivos para retirada do suporte ventilatório invasivo conforme Protocolo de Desmame Ventilatório;	<ol style="list-style-type: none">1- Busca ativa de pacientes elegíveis ao desmame;2- No caso de falha de extubação, facilitando a re-intubação;3- Prevenir infecção cruzada;4- Proteção individual;5- Favorecer a colaboração do paciente;6- Favorecer a expansibilidade torácica e a função diafragmática;7- Garantir a permeabilidade das vias aéreas;8- Tentar prever o sucesso ou insucesso da extubação;9- Para progressão da extubação;10- Possibilitar a retirada do TOT;11- Transição para a ventilação espontânea;12- Garantir boa oxigenação SpO₂>92%;13- Evitar a contaminação do circuito;14- Registrar os sinais de tolerância ou intolerância;15- Registrar o momento da extubação e monitorar o resultado (sucesso ou insucesso)16- Favorecer a avaliação global.

6- Desconectar o circuito de ventilação mecânica (VMI) da prótese endotraqueal;	
7- Instalar oxigenoterapia através de macro-nebulização;	
8- Proteger o circuito de VMI;	
9- Monitorizar o paciente de acordo com ficha padrão de monitorização ventilatória;	
7-RECOMENDAÇÕES: <ul style="list-style-type: none"> • Manter o paciente com nível mínimo ou sem sedação. • Utilizar modos espontâneos de ventilação. • Realizar busca ativa dos prováveis pacientes eletivos ao teste de respiração espontânea. • Após a retirada do suporte ventilatório, observar o padrão ventilatório, sinais vitais, gasometria arterial. • Anotar o horário em que o paciente foi extubado. 	

IV- ADMISSÃO E AVALIAÇÃO INICIAL DO PACIENTE (37,38,39,40)

1-FINALIDADE: Uniformizar o processo de admissão e avaliação inicial dos pacientes.	
2-INDICAÇÃO/CONTRAINDICAÇÃO: Indicação: Todos os pacientes admitidos na UTI devem ser admitidos e avaliados pela fisioterapia para definição do plano terapêutico em até 24 horas. Contra-indicação: não e aplica.	
3-RESPONSABILIDADE: Fisioterapeuta	
4-RISCOS/PONTOS CRITICOS: Utilizar a ficha padrão de avaliação, realizar o preenchimento completo.	
5-MATERIAIS: Ficha de monitorização do paciente em ventilação espontânea (VE) ou em ventilação mecânica (VM).	
6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:	
Ação da Fisioterapia	Justificativa
1- Reunir o material necessário 2- Preenchimento dos dados gerais/cabeçalho/identificação; 3- Higienização das mãos 4- Coletar dados e informações do quadro clínico atual e história pregressa do paciente; 5- Anotar os parâmetros relacionados à ventilação mecânica ou ventilação espontânea; 6- Realizar os testes de funcionalidade; 7- Verificar o posicionamento do TOT ou TQT;	1. Facilitar a organização e o controle eficiente do tempo, evitar erros; 2. Evitar a inserção de informação incorreta do paciente; 3. Reduzir os riscos de infecção cruzada; 4. Conhecer a clínica, motivo de internação, história pregressa. 5. Permitir a comparação em momentos distintos; 6. Identificar/monitorar o nível de

8- Adequar o posicionamento do paciente;	independência funcional; 7. Garantir um bom posicionamento da prótese respiratória artificial; 8. Favorecer a avaliação global.
7-RECOMENDAÇÕES: <ul style="list-style-type: none"> Para todo paciente admitido deve ser realizado avaliação inicial, evolução em prontuário e abertura de ficha de monitorização; 	

V- ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS COM SISTEMA DE SISTEMA DE ASPIRAÇÃO FECHADO ^(41,42,43)

1-FINALIDADE: <p>Manter as vias aéreas desobstruídas e melhorar a troca gasosa com isolamento respiratório, bem como a prevenção de complicações relacionadas à desconexão do ventilador mecânico, como alterações hemodinâmicas e desrecrutamento alveolar em pacientes com valores de PEEP elevada;</p>
2-INDICAÇÃO/CONTRAINDICAÇÃO: <p>Indicação: Presença de sons adventícios à ausculta; suspeita de broncoaspiração gástrica ou de via aérea superior; sons ou movimentos audíveis de secreções; aumento do pico de pressão na ventilação mecânica, queda da saturação arterial de oxigênio (SaO₂) ou nos níveis da saturação arterial via oximetria de pulso; crise súbita de insuficiência respiratória, quando a permeabilidade da via aérea é questionada, pacientes com PEEP acima de 15 e/ou FiO₂ maior ou igual a 60%, quando o paciente tem precaução por aerossóis (tuberculose, varicela, sarampo, H1N1, Hepatite), pacientes sabidamente soropositivos para o HIV, pacientes com sangramento pulmonar ativo e/ou quando há elevada produção de secreções nas vias aéreas – para proteção do profissional.</p> <p>Contraindicação: Deve ser utilizada com cuidado em casos de sangramento traqueal, naqueles medicados com terapia anticoagulante, e nos clientes portadores de discrasias sanguíneas porque aumentam o risco de sangramento, taxas ventilatórias de I:E invertidas controladas pelo volume pois estas configurações têm maior risco de pressões positivas ou negativas excessivas, utilização de um dispositivo com tamanho inadequado para o paciente.</p>
3-RESPONSABILIDADE: <p>Equipe multiprofissional.</p>
4-RISCOS/PONTOS CRÍTICOS: <p>Hipoxemia; arritmias cardíacas; parada cardíaca; traumatismo da mucosa traqueal; micro atelectasias; alteração da PCO₂; hipertensão arterial; aumento da pressão intracraniana; infecções; ansiedade, alterações nas pressões torácicas que podem ocasionar barotraumas e pneumotórax.</p>

5-MATERIAIS:

Monitor Multiparâmetro, ventilador mecânico, fonte de vácuo, ar comprimido, oxigênio ou aspirador portátil, frasco de aspiração a vácuo, ar comprimido ou oxigênio, máscara, óculos, gorro, avental, circuito de aspiração fechado, látex, luvas esteril e de procedimento, SF 0,9% ou água destilada de 10 ml, seringa de 20ml.

6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:

Ação do Procedimento	Justificativa
<i>ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS INFERIORES</i>	
01 - Reunir o material necessário;	01 - Facilitar a organização e o controle eficiente do tempo;
02 - Conferir o nome completo do paciente e explicar o procedimento;	02 - Evitar erros; diminuir a ansiedade e propiciar a cooperação;
03 - Higienizar as mãos;	03 - Reduzir a transmissão de microrganismos;
04 - Colocar EPI's (luvas, máscara, óculos, gorro, avental)	04 - Proteção individual para prevenir a exposição aos riscos biológicos;
05 - Colocar o cliente em semi-Fowler ou Fowler, se for tolerável e interromper a dieta;	05 - Promover conforto, oxigenação, reduzir o esforço para a ventilação e prevenir vômitos e a aspiração;
06 - Abrir a embalagem do circuito de aspiração fechado de forma esteril, certificando que a sonda no interior do invólucro plástico está totalmente inserida no mesmo;	06 - Evitar contaminação do material;
07 - Aspirar 20 ml de água esteril ou solução fisiológica em uma seringa;	07 - Fluidificar secreções ou limpar internamente o cateter de aspiração caso necessário;
08 - Conectar o "T" do circuito de aspiração fechado, o bocal maior ao tubo endotraqueal e o bocal menor no circuito do ventilador mecânico; e a outra extremidade, retirar a tampa protetora, e conectar ao látex conectado à fonte de vácuo;	08 - Conectar corretamente os bocais, para o menor tempo possível desconectado da ventilação mecânica;
09 - Ligar a fonte de vácuo e regular a pressão do aspirador/vacuômetro no nível desejado, com base na avaliação clínica e não ultrapassar 200 mmHg ou -27 kPa;	09 - iniciar a sucção com segurança ao

<p>10- Proporcionar hiperoxigenação do paciente a 100%, temporariamente, seja por:</p> <p style="padding-left: 40px;">D. Pressionar o botão de hiperoxigenação no ventilador; ou</p> <p style="padding-left: 40px;">E. Aumentar o nível de FiO2 para 100% no ventilador;</p> <p>11 - Desligar o alarme do ventilador mecânico, temporariamente;</p> <p>12 - Atentar para o traçado ao monitor cardíaco, saturação do paciente e ventilador mecânico;</p> <p>13 - Certificar-se que o fecho da válvula de controle de aspiração está na posição "OPEN" (aberto) do circuito de aspiração fechado;</p> <p>14 - Com a mão não dominante, segurar o "T" do sistema de aspiração fechado estabilizando-o, e com a mão dominante, introduzir a sonda de aspiração até a profundidade desejada;</p> <p>15 – Apertar/tracionar o clampe de aspiração, retirando a sonda lentamente (não ultrapassar 5 segundos);</p> <p>16 – Atentar para o traçado ao monitor cardíaco, saturação do paciente e ventilador mecânico;</p> <p>17- Auscultar os pulmões do paciente e reavaliar suas condições clínicas;</p> <p>18 - Voltar a fazer o procedimento, quantas vezes forem necessárias;</p> <p>19 - Adaptar a seringa de 20 ml (com água ou solução fisiológica);</p> <p>20 - Instilar a água ou soro fisiológico através da abertura para irrigação, aspirando concomitantemente;</p> <p>21 - Desconectar a seringa e manter protegida com invólucro estéril;</p> <p>22 – Recuar o cateter de aspiração do sistema de aspiração fechado;</p> <p>23 – Retornar o fecho da válvula de controle de aspiração para a posição "CLOSE" (fechado) do circuito de aspiração fechado;</p>	<p>paciente evitando lesões pulmonares;</p> <p>10 – Prevenir hipoxemia durante a aspiração;</p> <p>11 – Evitar poluição sonora</p> <p>12 - Avaliar possíveis alterações hemodinâmicas, respiratórias ou clínicas;</p> <p>13 – Somente com a válvula nessa posição, será possível iniciar a aspiração;</p> <p>14 - Evitar movimentos bruscos na cânula endotraqueal e firmeza durante o procedimento;</p> <p>15 - Liberar o fluxo do vácuo para realizar a aspiração e limitar perda excessiva da ventilação;</p> <p>16 - Avaliar possíveis alterações hemodinâmicas, respiratórias ou clínicas;</p> <p>17 - Avaliar a necessidade de nova aspiração ou intercorrências (pneumotórax etc.);</p> <p>18 - Visando na total melhora da permeabilidade traqueal e mecânica respiratória;</p> <p>19 – Conectar a seringa para instilar</p>
--	---

<p>24 - Desconectar o vácuo do sistema de aspiração fechado;</p> <p>25 – Colocar a tampa protetora do sistema de aspiração fechado;</p> <p>26 – Limpar internamente com água o látex conectado à fonte de vácuo;</p> <p>27 – Desligar aspirador/vácuo;</p> <p>28 - Proteger a extremidade do látex com o invólucro da seringa ou gaze esterilizada;</p> <p>29 - Deixar o paciente estabilizado clinicamente;</p> <p>30 - Recolher os invólucros dos materiais utilizados e despreza-los em local adequado</p> <p>31 - Retirar os EPIs (luvas, máscara, óculos, gorro, avental)</p> <p>32 - Lavar as mãos;</p> <p>33 - Anotar no prontuário a hora do procedimento, aspecto, quantidade e coloração de secreções e reações do paciente</p>	<p>20 – Fluidificar secreções ou limpeza do cateter;</p> <p>21 – Evitar contaminação do material e reduzir a transmissão de microrganismos;</p> <p>22- Evitar ventilação inadequada</p> <p>23 – Evitar redução do volume corrente alveolar ou aumento da resistência da via aérea;</p> <p>24 – Evitar perda de ventilação;</p> <p>25 – Evitar a contaminação e reduzir a transmissão de microrganismos;</p> <p>26 - Reduzir a transmissão de microrganismos;</p> <p>27 - Reduzir a poluição sonora e custos;</p> <p>28 - Reduzir a transmissão de microrganismos;</p> <p>29 – Verificar a eficácia do procedimento;</p> <p>30 - Reduzir a transmissão de microrganismos;</p> <p>31 - Reduzir a transmissão de microrganismos;</p> <p>32 - Reduzir a transmissão de microrganismos;</p>
---	--

	33 - Documentar o cuidado e subsidiar o tratamento;
--	---

7-RECOMENDAÇÕES:

- O calibre da sonda de aspiração não deve ser superior ao dobro do diâmetro da cânula endotraqueal ou de traqueostomia.
- A ausculta pulmonar é indicada antes e após a realização do procedimento.
- Observar o paciente durante e após o procedimento
- Utilizar EPI's.
- A aspiração e a higiene oral adequada previnem infecções do trato respiratório e prejuízo à mecânica respiratória do paciente que podem ser fatais em pacientes de terapia intensiva.
- Não manter conectado o intermediário de aspiração ao sistema de aspiração fechado
- A aspiração deve ser breve, pois pode acentuar a insuficiência respiratória uma vez que, junto com secreções, o ar é aspirado.
- A frequência das aspirações é determinada pelo acúmulo de secreções e prejuízo à mecânica respiratória.
- Não desconectar o sistema em pacientes com PEEP elevado
- Trocar a cada 72hs.
- É recomendada a aspiração de pacientes antes de procedimentos como banho, antes de baixar a cabeceira para realizar procedimentos.
- O uso de instilação com soro fisiológico para fluidificar secreções deve ser limitado a casos de rolhas e obstrução que não se reverta somente com aspiração. Neste caso, instila-se 1 ml de SF 0,9% e aspira-se imediatamente. Este procedimento ajuda a fluidificar a secreção, no entanto pode causar hipoxemia, além de infecções.
- A pressão de aspiração de parede recomendada é de 100 a 140 mmHg em adultos, de 95 a 100 mmHg em crianças e de 50 a 95 mmHg em recém-nascidos. No uso de máquina de aspiração portátil, a pressão de aspiração recomendada é de 10 a 15 mmHg em adultos, de 5 a 10 mmHg em crianças e 2 a 5 mmHg em recém-nascidos.
- Deve ser utilizada com cuidado em casos de sangramentos traqueais, naqueles medicados com terapia anticoagulante, e nos clientes portadores de discrasias sanguíneas porque aumentam o risco de sangramento.
- Deve-se interromper a dieta e administração de medicamentos durante o procedimento, devido a possibilidade de ocorrer vômitos e aspiração pulmonar

VI- MENSURAÇÃO DA PRESSÃO DO CUFF ^(44,45,46)

1-FINALIDADE:

Medir a pressão do cuff endotraqueal.

2-INDICAÇÃO/CONTRAINDICAÇÃO:

Indicação: As vias aéreas artificiais mais comumente utilizadas na ventilação mecânica invasiva são os tubos orotraqueais e as cânulas de traqueostomia. Estas normalmente apresentam balonete denominado cuffem sua extremidade inferior com o objetivo de garantir a ventilação pulmonar adequada sem permitir escape aéreo e evitar a aspiração de conteúdo orofaríngeo e gastroesofágico para os pulmões, além de proteger a traquéia de possíveis lesões, pois a pressão contínua na parede traqueal pode desencadear dilatação e enfraquecimento da traquéia devido à isquemia, desvitalização da necrose traqueal e, subjacente ulceração, granulomas, pericondrites e, conseqüentemente a estenose. Grande parte dos cuidados à manutenção da via aérea artificial deve estar no manuseio correto do balonete, cuja pressão deve ser em torno de 25 cmH₂O, a fim de manter adequado o fluxo sanguíneo e permitir as perfusões capilares traqueal, evitando com isso isquemia e conseqüentemente necrose tecidual da mesma.

Contraindicação: Não há contraindicação para o procedimento.

3-RESPONSABILIDADE:

Equipe multiprofissional.

4-RISCOS/PONTOS CRITICOS:

Ansiedade, Contaminação cruzada.

5-MATERIAIS:

Cuffômetro.

6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:

Ação da equipe	Justificativa
ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS INFERIORES <ol style="list-style-type: none">1. Reunir o material necessário;2. Identifique o paciente explique ao mesmo o que irá executar;3. Realizar a higienização das mãos e posteriormente calçar as luvas de procedimento;4. Esvaziar completamente o balão com uma seringa;5. Conectar o manômetro de controle de pressão ao tubo endotraqueal usando o tubo de conexão;6. Inflar o balonete a uma pressão de 18 a 20 mmHg ou 25 a 30 cmH₂O.7. Ocorrendo aumento da pressão do balonete durante a ventilação, a mesma é reduzida através do botão vermelho.8. Anotar na ficha de monitorização o resultado obtido da mensuração da pressão, todas as tardes e após a intubação.	01- Facilitar a organização e o controle eficiente do tempo; 02- Evitar erros; diminuir a ansiedade e propiciar a cooperação; 03- Reduzir a transmissão de microrganismos; 04- Evita erros na aferição; 05- Possibilita a aferição; 06- Para chegar à zona verde do manômetro; 07- Pressões mais elevadas podem lesar as vias aéreas do paciente; 08- Manter a pressão de cuff adequada, evitando lesões de vias aéreas;

	09- Garantir o controle e monitorização da pressão de cuff.
7-RECOMENDAÇÕES: <ul style="list-style-type: none"> •Anotar na ficha de monitorização. •Realizar a mensuração no período da tarde e da madrugada. •Realizar a limpeza logo após o uso com álcool 70%; 	

VII- Atendimento de Fisioterapia Motora e Respiratória ^(47,48,49,50,51)

1-FINALIDADE: Estabelecer e uniformizar o atendimento fisioterapêutico, traçando uma abordagem sistemática para realizar adequada avaliação do paciente,identificando os comprometimentos cardiorrespiratórios, osteomioarticulares e conseqüente tomada de decisão quanto à melhor conduta a ser promovida	
2-INDICAÇÃO/CONTRAINDICAÇÃO: Indicação: Atendimento aos pacientes críticos e não críticos admitidos na unidade de terapia intensiva. Contraindicação: Distúrbios hemodinâmicos e anormalidades mecânicas e funcionais relevantes	
3-RESPONSABILIDADE: Fisioterapeuta	
4-RISCOS/PONTOS CRITICOS: Avaliação das limitações funcionais e incapacidades,tomando a melhor decisão quanto a conduta Fisioterapêutica	
5-MATERIAIS: <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de monitorização • Luvas de procedimento • Kit de aspiração traqueal; • AMBU; • Máscara facial ou full face para RPPI ou VNI; • Incentivador respiratório; • Filtro HME; • Halter; • Faixa elástica; • Cicloergômetro; • TENS e FES; • Poltrona; • Camisola; Chinelo ou pró-pé para realizar ortostatismo e deambulação	
6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:	
Ação da Fisioterapia	Justificativa
<ul style="list-style-type: none"> • Reunir o material necessário • Higienização das mãos 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar a organização e o controle eficiente do tempo, evitar erros; diminuir

<ul style="list-style-type: none"> • Passagem de plantão • Estabilidade hemodinâmica • Tempo de exercício terapêutico • Prevenção das disfunções, melhora, restauração e manutenção de força muscular e do sistema cardiorrespiratório 	<p>a ansiedade propiciando a cooperação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminuir os riscos de infecção • Reiterar-se do estado geral do paciente • Avaliação abrangente do paciente • Atingir os resultados funcionais previstos • Melhorar a mobilidade, flexibilidade, estabilidade, relaxamento, coordenação, equilíbrio e habilidades funcionais e cardiorrespiratórias
--	---

7-RECOMENDAÇÕES:

A fisioterapia na unidade de terapia intensiva aborda:

- Manobras de Reexpansão Pulmonar;
- Manobras de Higiene Brônquica;
- Padrões ventilatórios;
- Uso de Incentivadores respiratórios;
- Monitorização de mecânica respiratória;
- Ajuste de gasometria arterial;
- Recrutamento alveolar;
- Realiza estimulação motora de acordo com a clínica do paciente, se possível:
- Posicionamento;
- Alongamento;
- Cinesioterapia ativo-assistida, ativa ou resistida;
- Cicloergometria;
- Eletroestimulação funcional;
- Ortostatismo;
- Sedestação a beira leito ou na poltrona;
- Deambulação;
- Posicionamento no leito após o atendimento

VIII- MENSURAÇÃO DA PIMÁX E PEMÁX ¹⁹

1-FINALIDADE:

Medir e avaliar pressões positivas (manômetro) e pressões negativas (vacuômetro), geradas durante esforços máximos de inspiração e expiração realizadas pelos músculos respiratórios, onde os valores são dados em escala de cmH₂O.

2-INDICAÇÃO/CONTRAINDICAÇÃO:

Indicações: Utilizar como um dos testes preditivos para evoluir desmame ventilatório.

Elaborar protocolos terapêuticos de treinamento muscular respiratório em casos de desmame difícil.

Contraindicações:

Instabilidade clínica e/ou hemodinâmica (febre, hipotensão e hipertensão arterial sistêmica, taquicardia, bradicardia e/ou arritmias;

Hipoxemia (PaO₂<60mmHg);

Taquipnéia

Pneumotórax não drenado

Angina instável

Aneurisma de aorta abdominal

Fístulas pleurocutâneas ou pulmonares

Hérnias abdominais

Glaucoma ou descolamento de retina.

3-RESPONSABILIDADE:

Fisioterapeuta da UTI

4-RISCOS/PONTOS CRÍTICOS:

A realização das medidas da pressão deve ser sempre realizada por pessoal qualificado.

O manovacuômetro não deve ser submergido em nenhum tipo de líquido.

Crítérios para interrupção do teste: Instabilidade hemodinâmica.

5-MATERIAIS:

Manovacuômetro com escala entre -120 cmH₂O a +120 cmH₂O

Bolsa de transporte e armazenamento

Bocal

6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:

Ação da Fisioterapia

01 - Reunir o material necessário;

02 - Conferir o nome completo do paciente e explicar o procedimento;

03 - Higienizar as mãos;

04 - Colocar EPI's (luvas, máscara, óculos, gorro, avental);

05 - Colocar o cliente em semi-Fowler ou Fowler;

06 - O paciente é orientado a realizar uma inspiração máxima, contra válvula ocluída, a partir do volume residual, para a mensuração da **P_{imáx}**;

Justificativa

01 - Facilitar a organização e o controle eficiente do tempo;

02 - Evitar erros; diminuir a ansiedade e propiciar a cooperação;

03 - Reduzir a transmissão de microrganismos;

04 – Proteção individual para prevenir a exposição aos riscos biológicos;

05 - Promover conforto e melhor oxigenação;

06 e 07 - Realizados em limites de encurtamento e estiramento muscular

07 - Para a determinação da Pemáx , o paciente realiza uma expiração máxima a partir da capacidade pulmonar total, contra a referida válvula, sendo registradas as pressões de pico;	voluntário para maximizar a força muscular pulmonar
Obs: Para ambas as pressões são realizadas três manobras e o maior valor, registrado em cmH ₂ O, é selecionado.	
8 - Retirar os EPIs (luvas, máscara, óculos, gorro, avental)	08 - Reduzir a transmissão de microrganismos;
9 - Higienizar as mãos	09 - Reduzir a transmissão de microrganismos;
10- Realizar as anotações dos valores na ficha de monitorização	10 - Documentar o procedimento para otimizar o tratamento;
11 - Limpar o manômetro e o bocal, conforme recomendações.	11 – Evitar a contaminação cruzada.

7-RECOMENDAÇÕES:

- Limpar o bocal todas as vezes que realizar o teste, com álcool 70%.
- Utilizar pano seco e limpo para passar álcool no manômetro.
- Em caso de sujidade visível ou secreções, lavar com água e sabão e depois utilizar o álcool 70%.
- A limpeza será realizada pelo fisioterapeuta.

IX- UTILIZAÇÃO E TROCA DE FILTRO (HME – HEAT AND MOISTURE EXCHANGE) E CASCATAS (UMIDIFICADORES AQUECIDOS – UAS) (52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64)

1-FINALIDADE:

Proporcionar a umidificação e aquecimento dos gases para assegurar a integridade das vias aéreas e uma adequada função mucociliar dos pacientes em ventilação mecânica invasiva (VMI). O filtro HME também promove a filtração do ar oferecido pelo ventilador mecânico.

2-INDICAÇÃO/CONTRAINDICAÇÃO:

Indicação Filtro (HME) e Cascata/umidificador aquecido: é indicado para uso individual em pacientes adultos durante a anestesia ou cuidados intensivos em pacientes que estão acoplados ao ventilador mecânico.

Contraindicação Filtro (HME): Deve ser utilizado com cuidado em casos de presença de secreção espessa, abundante e sanguinolenta, pois pode levar a oclusão do filtro levando ao aumento da resistência e hiperinsuflação pulmonar; pacientes hipotérmicos (temperatura < 32°), pois o HME funciona passivamente retornando somente o calor e umidade exalados.

Contraindicação Cascata/Umidificador Aquecido: Não existe uma contraindicação absoluta, porém há controvérsias quanto ao seu uso, devido maior risco de pneumonia associada ao VM (PAV).

3-RESPONSABILIDADE:

Equipe multiprofissional.

4-RISCOS/PONTOS CRÍTICOS:

Filtros: possuem umidificação limitada, produzindo o máximo de umidade relativa de 70%; temperatura conservada não é significativa; podem aumentar o espaço morto, especialmente danoso em pacientes pediátricos; pode ser obstruído com secreções, sangue, fluidos e drogas nebulizadas; quando pesados podem deslocar o tubo orotraqueal; líquidos podem atravessar o filtro e contaminar o circuito do ventilador; alguns HME possuem partículas que podem ser inaladas pelos pacientes; podem ser facilmente desconectados por acidente.

Cascata: alto custo; requer manutenção periódica; condensa vapor d'água no circuito do ventilador mecânico propiciando possível contaminação bacteriana; exige necessidade de energia elétrica e constante reabastecimento de água destilada. Seu uso incorreto pode causar aquecimento e umidificação excessivos ou insuficientes, podendo levar à hiper ou hipotermia, lesão térmica de via aérea ou fluidificação insuficiente da secreção.

5-MATERIAIS:

Filtro (HME) ou cascata de aquecimento, água destilada de 500 ml e equipo.

6-DESCRIÇÃO DA TÉCNICA:

Ação do Procedimento	Justificativa
FILTRO (HME) 01 - Reunir o material necessário; 02 - Higienizar as mãos; 03 - Colocar EPI's (luvas, máscara, óculos, gorro, avental); 04 - Abrir a embalagem e retirar o filtro do invólucro de proteção; 05 - Conectar o dispositivo ao ventilador, o bocal menor ao tubo endotraqueal e o bocal maior no circuito do ventilador mecânico; 06 - Verificar se não existe vazamento entre o filtro e o tubo e/ou circuito do ventilador; 07- Retirar os EPIs (luvas, máscara, óculos, gorro, avental); 08 - Lavar as mãos; 09 - Datar e registrar o horário da troca no filtro.	 01 - Facilitar a organização e o controle eficiente do tempo; 02 - Reduzir a transmissão de microrganismos; 03- Proteção individual para prevenir a exposição aos riscos biológicos; 04- Evitar contaminação do material; 05- Conectar corretamente os bocais, para o menor tempo possível desconectado da ventilação mecânica; 06- Certificar-se de que não ocorreu mau acoplamento do filtro; 07- Reduzir a transmissão de microrganismos; 08- Especificar o momento da troca para controle das próximas trocas do equipamento.

CASCATA (UAS)

01 - Reunir o material necessário;

02 - Higienizar as mãos;

03 - Colocar EPI's (luvas, máscara, óculos, gorro, avental);

04 – Adaptar equipo no frasco de água destilada;

05 – Encher com a água através da abertura para irrigação do compartimento da cascata até o nível adequado da marcação;

06 – Fechar a abertura e descartar o equipo;

07 - Retirar os EPIs (luvas, máscara, óculos, gorro, avental);

08 - Lavar as mãos;

01 - Facilitar a organização e o controle eficiente do tempo;

02 - Reduzir a transmissão de microrganismos;

03- Proteção individual para prevenir a exposição aos riscos biológicos;

04- Conectar equipo para esvaziar o frasco;

05- Preencher o reservatório para umidificação do ar até o nível máximo indicado;

06- Reduzir a transmissão de microrganismos;

07- Reduzir a transmissão de microrganismos;

08 - Reduzir a transmissão de microrganismos;

7-RECOMENDAÇÕES:

FILTROS (HME)

- Deve ser utilizado de acordo com as instruções de uso.
- Verificar se a embalagem não está violada. Conferir a integridade da embalagem do filtro, qualquer dano ou abertura pode comprometer a esterilidade e/ou desempenho do dispositivo.
- O excesso de secreções/sangramento pode bloquear o filtro, neste caso, substituir imediatamente o dispositivo.
- Certifique-se que as ligações ao circuito respiratório estão bem apertadas para reduzir os riscos de desconexão acidental.
- Assegure-se que o filtro esteja desobstruído.
- Trocar a cada 48h ou quando houver sujidade ou sinais de aumento da resistência de vias aéreas ou em caso de obstrução séria.

- Não tentar regenerar. Não reutilizar, não enxaguar, não lavar, não esterilizar nem tratar com nenhum desinfetante.
- Quando pesados podem deslocar o tubo orotraqueal.

CASCATAS (UAS)

- Montar e instalar, juntamente com o circuito de ventilação mecânica, em caso de contraindicação do filtro.
- Preencher as cascatas com água destilada até o nível máximo demarcado nas mesmas.
- Completar o nível de água destilada sempre que necessário.
- Desmontar e encaminhar ao expurgo, juntamente com o circuito de ventilação mecânica, após interrupção da VMI.

8.3 Tratamento Farmacológico

8.3.1 Fármaco(s)

. Água para injetáveis: AMPOLA 10 ML, FRASCO OU BOLSA 500 ML ou FRASCO OU BOLSA 1000 ML

8.3.2 Esquema de Administração

No momento da aspiração traqueal e nasotraqueal, umidificar a sonda com soro fisiológico ou água para injetáveis, instilar a mesma solução no TOT ou TQT a fim de fluidificar a secreção e após aspiração, lavar o látex com a solução utilizada na aspiração.

8.3.3 Tempo de Tratamento – Critérios de Interrupção

Não se aplica.

9- Benefícios Esperados

Manter as vias aéreas pervias, realizando a remoção da secreção e promovendo a adequada ventilação/oxigenação pulmonar.

Retirada da ventilação mecânica de forma segura em pacientes que estejam em condições clínicas de assumir a ventilação espontânea.

Trabalhar a força dos músculos, diminuir a retração de tendões e evitar os vícios posturais que podem provocar redução da capacidade funcional.

Uniformizar condutas assistenciais nos diversos serviços de terapia intensiva com o intuito de estabelecer as rotinas e atribuições dos fisioterapeutas da secretaria de saúde.

Assegurar a melhoria da qualidade assistencial ao paciente crítico.

10- Monitorização

A monitorização é parte integrante da assistência fisioterapêutica e deve ser realizada obedecendo as seguintes orientações:

- ✓ Deve ser feita a intervalos regulares (06 x 06 horas);
- ✓ Seguido a qualquer troca de parâmetros no ventilador;
- ✓ Deteriorizaçãoda função respiratória;
- ✓ No momento do Teste de Respiração Espontânea e nas medidas de desmame;
- ✓ A medida de mecânica respiratória (Complacência Estática e Resistência de VA's) deve ser realizada em todos os plantões e acompanhadas com o objetivo de avaliar piora ou melhora da condição pulmonar, e com isto direcionar a terapêutica;

As ferramentas de avaliação de funcionalidade devem ser realizadas a cada atendimento.

11- Acompanhamento Pós-tratamento

Após a alta do paciente da Unidade de Terapia Intensiva, o mesmo continuará sendo acompanhado dentro das linhas de cuidados estabelecidas em cada Unidade Hospitalar (enfermaria/ambulatório). O familiar será orientado sobre a continuidade do tratamento após a alta da UTI. No momento da alta da UTI o fisioterapeuta deverá emitir relatório de alta(conforme modelo padrão em anexo) com a avaliação funcional e com o planejamento terapêutico. Após encaminhamento para as unidades de internação (enfermaria), o paciente receberá a visita do fisioterapeuta para continuidade do plano de cuidados e definição da frequência e intensidade dos atendimentos de fisioterapia. Após a alta da enfermaria o paciente deverá ser encaminhado para atendimento ambulatorial, caso tenha indicação, para que seja avaliado e a necessidade e definido o plano terapêutico.

CUSTOMIZAR UM RELATÓRIO DE ALTA E INSERIR NO TRACK-CARE

12- Termo de Esclarecimento e Responsabilidade – TER

Não se aplica.

13- Regulação/Controle/Avaliação pelo Gestor

Serão utilizados indicadores para mensurar parâmetros de qualidade assistencial de interesse do serviço. A coleta de dados será realizada por intermédio dos censos diários e das fichas de monitorização com a finalidade de regular, controlar e avaliar as atividades executadas na Unidade. A análise destes indicadores deverá ser realizada, mensalmente, pelo coordenador da equipe de fisioterapia da UTI. Será confeccionado um relatório anual para acompanhamento do protocolo.

TABELA 1 - Taxa de uso de Ventilação Mecânica

Objetivo estratégico	Mensurar o uso da Ventilação mecânica em pacientes críticos nas UTI's
Nome do indicador	Taxa de Ventilação Mecânica
Descrição	Mensuração da taxa diária/mensal de uso da Ventilação Mecânica Invasiva em pacientes das UTI's
Propósito/justificativa	Conhecer o perfil epidemiológico das unidades, identificar a necessidade de cuidados respiratórios específicos, traçar estratégias para redução da PAVM.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes em VM}}{\text{Número de pacientes internados}} \times 100$
Unidade de Medida	Porcentagem
Fonte de Dados	Controle de VM
Frequência	Mensal
Meta	Sem meta.
Responsável pela informação	Fisioterapeuta
Responsável pela tomada de decisão	Fisioterapeuta
Data para implementação do indicador	Na aprovação do protocolo

TABELA 2 - Tempo de uso de Ventilação Mecânica

Objetivo estratégico	Mensurar o tempo de uso de VM nos pacientes das UTI's
Nome do indicador	Tempo total de Ventilação Mecânica
Descrição	Mensuração do tempo total de ventilação mecânica dos pacientes internados nas UTI's
Propósito/justificativa	Avaliar o tempo médio de VM de acordo com o perfil da UTI
Fórmula	$\frac{\text{Soma do tempo entre o início até a retirada da VM}}{\text{Número de pacientes em VM}}$

Unidade de Medida	Horas
Fonte de Dados	Planilhas e Fichas de monitorização
Frequência	Mensal
Meta	Sem meta.
Responsável pela informação	Fisioterapeuta
Responsável pela tomada de decisão	Fisioterapeuta
Data para implementação do indicador	Na aprovação do protocolo

TABELA 3 - Taxa de insucesso de extubação

Objetivo estratégico	Controle dos índices de qualidade no processo de desmame da VM/extubação nos pacientes da UTI
Nome do indicador	Taxa de insucesso de extubação
Descrição	Identificar e avaliar a falha no processo de desmame da VM/extubação em pacientes das UTI's que utilizaram VM por um período maior que 24horas. Pacientes com necessidade de reintubação em período inferior a 48 horas.
Propósito/justificativa	Diminuir os índices de reintubação, custos e mortalidade em pacientes das UTI's
Fórmula	$\frac{\text{Número de pacientes reintubados} < 48\text{hs} \times 100}{\text{Número de pacientes extubados seletivamente}}$
Unidade de Medida	Porcentagem
Fonte de Dados	Ficha de monitorização
Frequência	Mensal
Meta	< 20%
Responsável pela informação	Fisioterapia
Responsável pela tomada de decisão	Fisioterapia
Data para implementação do indicador	Na aprovação do protocolo

TABELA 4 - Taxa de uso de Ventilação Não Invasiva

Objetivo estratégico	Mensurar o uso da Ventilação Mecânica Não Invasiva em pacientes críticos nas UTI's
Nome do indicador	Taxa de Ventilação Mecânica Não Invasiva
Descrição	Mensuração da taxa diária/mensal de uso da Ventilação Mecânica Não Invasiva em pacientes da UTI

Propósito/justificativa	Conhecer o a frequência de uso de VNI, quais as indicações, monitorar os resultados.
Fórmula	$\frac{\text{Número de pacientes em VMNI} \times 100}{\text{Número de pacientes internados}}$
Unidade de Medida	Porcentagem
Fonte de Dados	Caderno de Controle de VNI
Frequência	Mensal
Meta	Não se aplica
Responsável pela informação	Fisioterapeuta
Responsável pela tomada de decisão	Fisioterapeuta
Data para implementação do indicador	Na aprovação do protocolo

TABELA 5 - Taxa de Sucesso de Ventilação Não Invasiva

Objetivo estratégico	Controle dos índices de qualidade na aplicação da VMNI
Nome do indicador	Taxa de sucesso de aplicação da VMNI
Descrição	Identificar e avaliar o resultado na aplicação da VMNI em pacientes das UTI's. Pacientes com IRpA em uso de VNI que não necessitada de intubação orotraqueal.
Propósito/justificativa	Diminuir os índices de intubação, reduzir tempo de VM, custos e mortalidade em pacientes das UTI's
Fórmula	$\frac{\text{Número de pacientes em IRpA não intubados pós VMNI} \times 100}{\text{Número de pacientes que realizaram VNI}}$
Unidade de Medida	Porcentagem
Fonte de Dados	Caderno de Controle de VNI/ Fichas de monitorização
Frequência	Mensal
Meta	> 60%
Responsável pela informação	Fisioterapia
Responsável pela tomada de decisão	Fisioterapia
Data para implementação do indicador	Na aprovação do protocolo

TABELA 6 - Taxa de extubação não planejada

Objetivo estratégico	Mensurar a taxa de incidência de Extubação não planejada nas UTI's.
Nome do indicador	Taxa de Extubação Não Planejada.
Descrição	Mensuração da taxa mensal de extubação não planejada em pacientes das UTI's.
Propósito/justificativa	Reduzir os eventos de extubação não planejada e buscar estratégias para prevenção dos mesmos.

Fórmula	$\frac{\text{Nº de casos de extubação não planejada} \times 100}{\text{Número de pacientes intubados/dia/mês}}$
Unidade de Medida	Porcentagem
Fonte de Dados	Formulário de extubação não planejada e ficha de Monitorização Respiratória
Frequência	Mensal
Meta	< 2%
Responsável pela informação	Fisioterapeuta
Responsável pela tomada de decisão	Fisioterapeuta
Data para implementação do indicador	Na aprovação do protocolo

TABELA 7 –Análise da Variação da Capacidade Funcional

Objetivo estratégico	Mensurar a variação da capacidade funcional dos pacientes internados na UTI para fins de identificação do perfil.
Nome do indicador	Functional Status Score-ICU
Descrição	Mensuração da FSS no momento pré-admissão, admissão e da alta do paciente da UTI
Propósito/justificativa	Reduzir os efeitos da internação hospitalar na capacidade funcional do paciente crítico.
Fórmula	$\frac{\text{Variação entre a FSS admissão e a FSS de alta da UTI}}{\text{FSS de alta da UTI}}$
Unidade de Medida	Escore FSS
Fonte de Dados	Ficha de Monitorização
Frequência	Mensal
Meta	Sem meta.
Responsável pela informação	Fisioterapeuta
Responsável pela tomada de decisão	Fisioterapeuta
Data para implementação do indicador	Na aprovação do protocolo

TABELA 8 - Medida de Força Muscular

Objetivo estratégico	Mensurar a força muscular de MMSS e MMII
Nome do indicador	Medida de Força Muscular.
Descrição	Mensuração da força muscular através da Medical Research Council-MRC no momento da admissão e da alta do paciente da UTI
Propósito/justificativa	Reduzir os efeitos da internação hospitalar na perda de força muscular do paciente crítico.
Fórmula	$\frac{\text{Variação entre a MRC de admissão e a MRC de alta}}{\text{MRC de alta}}$

	da UTI. Categorizar o perfil de fraqueza muscular (Força Normal MRC=60; Fraqueza Leve MRC 48 a 59; Fraqueza Significativa MRC 36-48; e Fraqueza Severa MRC<36).
Unidade de Medida	Escore MRC
Fonte de Dados	Ficha de Monitorização
Frequência	Mensal
Meta	Sem meta.
Responsável pela informação	Fisioterapeuta
Responsável pela tomada de decisão	Fisioterapeuta
Data para implementação do indicador	Na aprovação do protocolo

TABELA 9 - Taxa de efeitos adversos durante a mobilização

Objetivo estratégico	Mensurar a quantidade de efeitos adversos durante a realização de mobilização pela equipe da fisioterapia nas UTI's
Nome do indicador	Taxa de efeitos adversos na mobilização
Descrição	Mensuração da taxa de incidência de efeitos adversos durante a mobilização pela fisioterapia em pacientes das UTI's. São considerados eventos adversos: queda de SpO2 < 85%; extubação ou decanulação; perda de dispositivos invasivos; queda ao solo.
Propósito/justificativa	Verificar a incidência de eventos adversos durante a mobilização pela fisioterapia em pacientes das UTI's e propor medidas para garantir a segurança deste processo.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de eventos adversos}}{\text{Número de procedimentos de mobilização (sedestação e retirada do leito)}} \times 100 =$
Unidade de Medida	%
Fonte de Dados	Ficha específica
Frequência	Mensal
Meta	Sem meta.

TABELA 10 - Tempo entre a admissão e o primeiro dia de ortostatismo na UTI

Objetivo estratégico	Mensurar o tempo que o paciente demora para o 1º ortostatismo nas UTI's
Nome do indicador	Tempo para ortostatismo na UTI
Descrição	Mensuração do tempo gasto entre a admissão e o 1º dia de ortostatismo nas UTI's
Propósito/justificativa	Reduzir o tempo entre a admissão e o 1º dia de ortostatismo na UTI com o objetivo de favorecer a aquisição da deambulação independente e reduzir tempo de internação e taxas de readmissões.

Fórmula	Dia do 1º ortostatismo – dia da admissão
Unidade de Medida	Dias
Fonte de Dados	Ficha de monitorização
Frequência	Mensal
Meta	Sem meta.

TABELA 11 - Taxa de pacientes capazes de deambular no momento da alta da UTI

Objetivo estratégico	Mensurar a taxa de pacientes com marcha independente no momento da alta da UTI. Deambulação independente é caracterizada pela distância maior que 100 metros de acordo com o nível de atividade (Nível de Atividade = 8).
Nome do indicador	Taxa de deambulação na alta da UTI.
Descrição	Mensuração da taxa de pacientes capazes de deambular independente no momento da alta da UTI.
Propósito/justificativa	Incrementar a taxa de pacientes capazes de deambular de maneira independente no momento da alta da UTI, corroborando para maior independência funcional e redução das taxas de readmissões.
Fórmula	$\frac{\text{Nº pcts deambulam na alta} \times 100}{\text{Nº pcts de alta da UTI}}$
Unidade de Medida	%
Fonte de Dados	Ficha de monitorização
Frequência	Mensal
Meta	A definir.

14- Referências Bibliográficas

1. FRANÇA, E. E. T.; FERRARI, F.; FERNANDES, P.; CAVALCANTI, R.; DUARTE, A.; MARTINEZ, B. P.; AQUIM, E. E.; DAMASCENO, M. C. P. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Rev. Bras. Ter. Intensiva;24(1):6-22, 2012.
2. CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL - ACÓRDÃO No. 299, DE 22 DE JANEIRO DE 2013.
3. RDC 07/2010 ANVISA

4. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. J. Bras. Pneumol. 2007;33 (Supl 2):S 142-S 150.
5. RESOLUÇÃO COFFITO Nº 402 DE 03 DE AGOSTO DE 2011.
6. RESOLUÇÃO Nº 370, DE 6 DE NOVEMBRO DE 2009 COFFITO DOU nº. 225, Seção 1, em 25/11/2009, página 101.
7. PARECER TÉCNICO CREFITO N.01/2009
8. Lei 7498/86 | Lei no 7.498, de 25 de junho de 1986 COFEN – SOBRE EXERCÍCIO DA PROFISSÃO ENFERMAGEM
9. SACANELLA, E.; PÉRES-CASTEJÓN, J. M.; NICOLÁS, J.M.; MASANÉS, F.; CASTRO, P.; LÓPEZ-SOTO, A. Functional status and quality of life 12 months after discharge from a medical ICU in healthy elderly patients: a prospective observational study. Critical Care; 15:R105, 2011.
10. ZANNI, J. M.; KORUPOLU, R.; FAN, E.; PRADHAN, P.; JANJUA, K.; PALMER, J. B.; BROWER, R. G.; NEEDHAM D. M.. Rehabilitation therapy and outcomes in acute respiratory failure: An observational pilot project. Journal of Critical Care; 25, 254-262, 2010.
11. RIBERTO, M. *et al.* Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. Acta Fisiátrica. São Paulo, v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004.
12. SCHWEICKERT, W. D.; HALL, J. ICU-Acquired Weakness*. Chest; 131(5):1541-1549, 2007.
13. CASTRO, A. A. M.; CALIL, S. R.; FREITAS, S. A.; OLIVEIRA, A. B.; PORTO, E. F. Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients. Respiratory Medicine; 107, 68-74, 2013.
14. KENT, Christopher. Tracheostomy Decannulation. Respiratory Care, 2005. v 50. n 4.
15. Nº 029/2010 Competência do enfermeiro na realização de troca de cânula de traqueostomia (externa e interna) no ambiente hospitalar e extra-hospitalar. De 31 Dezembro 2010
16. LACERDA, M.A; CRUVINEL, M.G.C; SILVA, W.V. Transporte de pacientes: intra-hospitalar e inter-hospitalar. Curso de Educação a distância em Anestesiologia
17. KNOBEL, Elias. Terapia Intensiva: Pneumologia e Fisioterapia Respiratória. 1Ed São Paulo: Atheneu, 2004.
18. O’SULLIVAN, Susan B. & Schmitz, Thomas J. Fisioterapia: Avaliação e Tratamento. 2 Ed., São Paulo: Manole, 1999.

19. SARMENTO, GJV. Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico – Rotinas Clínicas. 2 Ed., São Paulo: Manole, 2007.
20. SCANLAN GL, WILKINS RL, STOLLER JK. 21-Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan. 7 Ed., São Paulo: Manole, 2000.
21. Associação de Medicina Intensiva Brasileira-AMIB e Sociedade Brasileira de Pneumologia e fisiologia-SBPT – Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica 2013.
22. CARMAGNANI, M. I. S. et al. Procedimentos de enfermagem: guia prático. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
23. MANUAL de procedimentos de enfermagem. São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.unifesp.br/spdm/manual_hosp/arquivos/manuais/>. Acesso em: 6 out. 2009.
24. POTTER, P. A.; ANNE, G. P. Fundamentos de enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
25. SILVA, S. C.; SIQUEIRA, I. L. C. P.; SANTOS, A. E. Procedimentos básicos. São Paulo: Atheneu, 2009. (Série boas práticas de enfermagem em adultos).
26. TIMBY, Bárbara K. Conceitos e habilidades fundamentais no atendimento de enfermagem. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
27. AEHLERT, Bárbara.. ACLS, Advanced Cardiac Life Suport. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
28. ARCHER, Elizabeth et al. Procedimentos e protocolos, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
29. TIMBY, Bárbara K. Conceitos e habilidades fundamentais no atendimento de enfermagem. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
30. ESTEBAN, A; ANZUETO, A; FRUTOS, F; Et al. Mechanical Ventilation International Study Group. Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation: a 28-day international study. JAMA, v. 287, n. 3, 2002, p. 345-55.
31. ESTEBAN A; FRUTOS F; TOBIN, MJ; Et al. A comparison of four methods of weaning patients from mechanical ventilation. Spanish Lung Failure Collaborative Group. N Engl J Med, v.332, n. 2, 1995, p.345-350.
32. KRISHNAN, JÁ; MOORE, D; ROBESON, C; Et al. A prospective, controlled trial of a protocol-based strategy to discontinue mechanical ventilation. Am J RespirCritCare Med., v. 169, n. 6, 2004, p. 673-678.
33. TERCEIRO CONSENSO BRASILEIRO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA. Disponível em: <<http://www.amib.org.br>>;

34. TOBIN, MH; Of principles and protocols and weaning. Am J RespirCrit Care Med, v. 169, n.6, 2004, p. 661-662.
35. O'SULLIVAN, Susan B. & Schmitz, Thomas J. Fisioterapia: Avaliação e Tratamento. 2 Ed., São Paulo: Manole, 1999.
36. SARMENTO, GJV. Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico – Rotinas Clínicas. 2 Ed., São Paulo: Manole, 2007.
37. Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan. 7
38. KNOBEL, Elias. Terapia Intensiva: Pneumologia e Fisioterapia Respiratória. 1Ed São Paulo: Atheneu, 2004.
39. Manual. Sistema de Aspiração de Ventilação Fechada . PORTEX® SUCTIONPRO 72TM. EUA, 2006.
40. SCANLAN, C. L. Fundamentos da terapia respiratória de EGAN. 7a. ed. Barueri-SP: Manole; 2000.
41. SARMENTO, George Jerre. Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico: Rotinas Clínicas. 2 ed. São Paulo: Manole, 2007
42. CASTILHO, E. Efeito da pressão limite de 25 mmH₂O e mínima de selo do balonete de tubos traqueais sobre a mucosa traqueal do cão. Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 53, 2003, p. 743-55.
43. MATHIAS, A. S. T. L. Determinação de volumes e pressões de balonetes de tubos traqueais insuflados com ar ambiente ou óxido nitroso. Revista Brasileira de Anestesiologia, v.54, n.3, Campinas, 2004.
44. NAVARRO, L, H, C. Et al. Estudo comparativo das pressões dos balonetes de tubos traqueais contendo ou não válvula reguladora de pressão de Lanz. Revista Brasileira de Anestesiologia, v.51, 2002, p. 17-27.
45. AARC clinical practice guideline. Humidification during mechanical ventilation. American Association for RespiratoryCare. RespirCare. 1992;37(8):887-90..
46. Villafane MC, Cinnella G, Lofaso F, Isabey D, Harf A, Lemaire F, et al. Gradual reduction of endotracheal tube diameter during mechanical ventilation via different humidification devices. Anesthesiology. 1996;85(6):1341-9..
47. Holt TO. Aerosol generators and humidifiers. In: Barnes TA, ed. Core textbook of respiratory care practice. 2a ed. ed. St. Louis: Mosby; 1994:441-84.
48. Hess DR, Branson RD. Humidification. In: Branson RD, Hess DR, Chatburn RL, eds. Respiratory care equipment. 2a ed. ed. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins; 1999:101-32.

49. Branson RD, Campbell RS, Johannigman JA, Ottaway M, Davis K, Jr., Luchette FA, et al. Comparison of conventional heated humidification with a new active hygroscopic heat and moisture exchanger in mechanically ventilated patients. *Respir Care*. 1999; 44(8):912-7.
50. Lellouche F, Maggiore SM, Deye N, Taillé S, Pigeot J, Harf A, et al. Effect of the humidification device on the work of breathing during noninvasive ventilation. *Intensive Care Med*. 2002;28(11):1582-9.
51. Unal N, Kanhai JK, Buijk SL, Pompe JC, Holland WP, Gültuna I, et al. A novel method of evaluation of three heat-moisture exchangers in six different ventilator settings. *Intensive Care Med*. 1998;24(2):138-46.
52. Lucato JJJ, Tucci MR, Schettino GPP, Adams AB, Fu C, Forti Júnior G, et al. Evaluation of resistance in eight different heat and moisture exchangers: effects of saturation and flow rate/profile. *Respir Care*. 2005; 50(5):636-43.
53. Girault C, Breton L, Richard JC, Tamion F, Vandelet P, Aboab J, et al. Mechanical effects of airway humidification devices in difficult to wean patients. *Crit Care Med*. 2003; 31(5):1306-11.
54. Jaber S, Chanques G, Matecki S, Ramonatxo M, Souche B, Perrigault PF, et al. Comparison of the effects of heat and moisture exchangers and heated humidifiers on ventilation and gas exchange during non-invasive ventilation. *Intensive Care Med*. 2002;28(11):1590-4.
55. Lacherade JC, Auburtin M, Cerf C, et al. Impact of Humidification Systems on Ventilator-associated
56. Pneumonia: A Randomized Multicenter Trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172:1276-82.
57. CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL - ACÓRDÃO No. 472 DE 02 DE SETEMBRO DE 2016.
58. CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL - ACÓRDÃO No. 473 DE 02 DE SETEMBRO DE 2016.
59. CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL - ACÓRDÃO No. 474 DE 02 DE SETEMBRO DE 2016.
60. CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL - ACÓRDÃO No. 475 DE 02 DE SETEMBRO DE 2016.
61. CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL - ACÓRDÃO No. 476 DE 02 DE SETEMBRO DE 2016.
62. CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL - ACÓRDÃO No. 477 DE 02 DE SETEMBRO DE 2016.

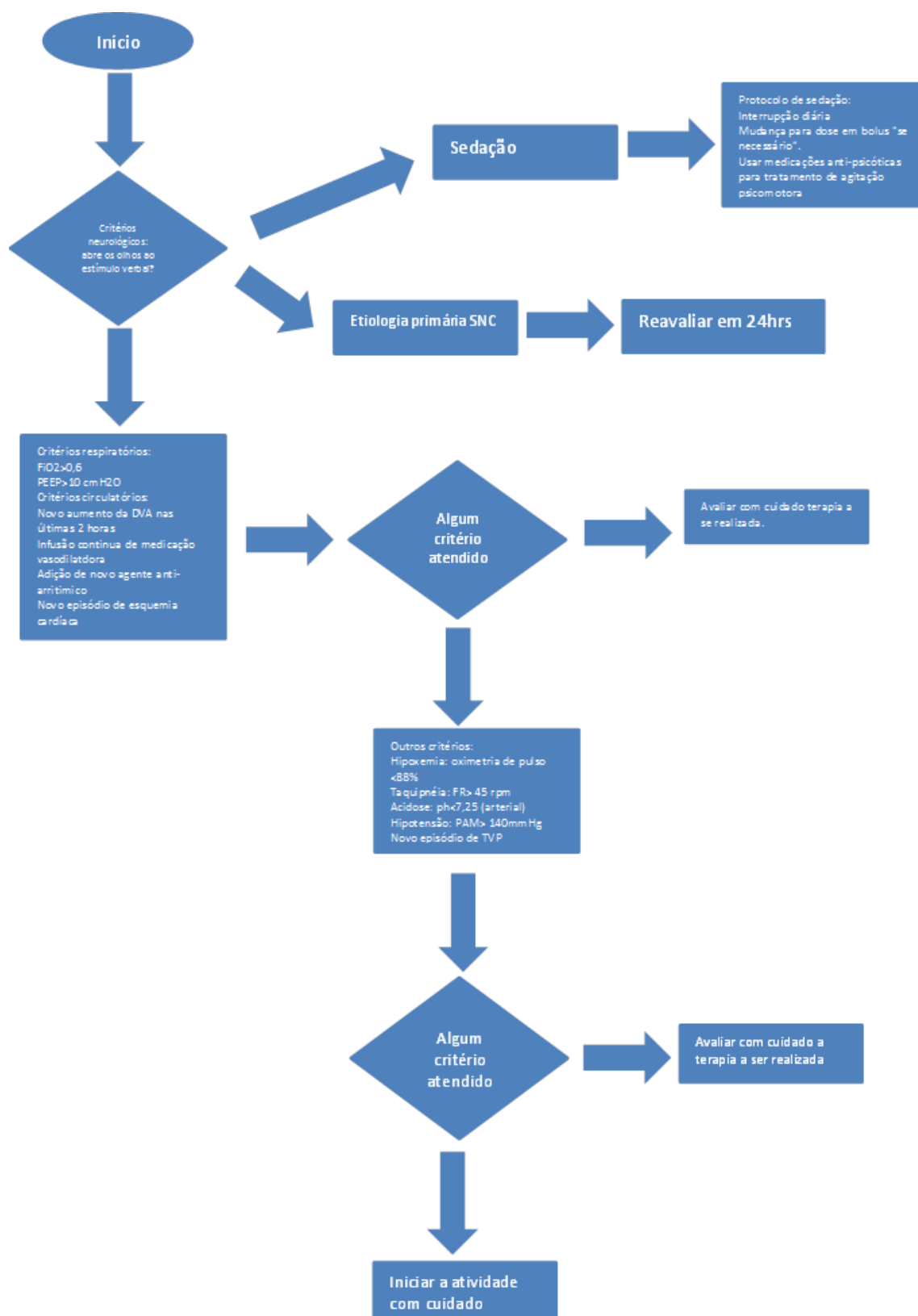
63. CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL -
ACÓRDÃO No. 478 DE 02 DE SETEMBRO DE 2016.

64. Comitê de Ventilação Mecânica AMIB/SBPT. Diretrizes Brasileiras de Ventilação
Mecânica 2013. RevBras Ter Intensiva. 2014;26(2):89-121.

15- Anexos:

Fluxograma

Anexo I: PROGRESSÃO DE MOBILIDADE





Anexo II

Medical Research Council – MRC

Consiste em seis movimentos avaliados bilaterais e grau de força muscular para cada movimento entre 0 (paralisia total) e 5 (força muscular normal).

A pontuação total varia de 0 (tetraparesia completa) a 60 (força muscular normal).

Movimentos avaliados

MMSS:

- Abdução do ombro
- Flexão do cotovelo
- Extensão do punho

MMII:

- Flexão do quadril
- Extensão do joelho
- Dorsiflexão do tornozelo

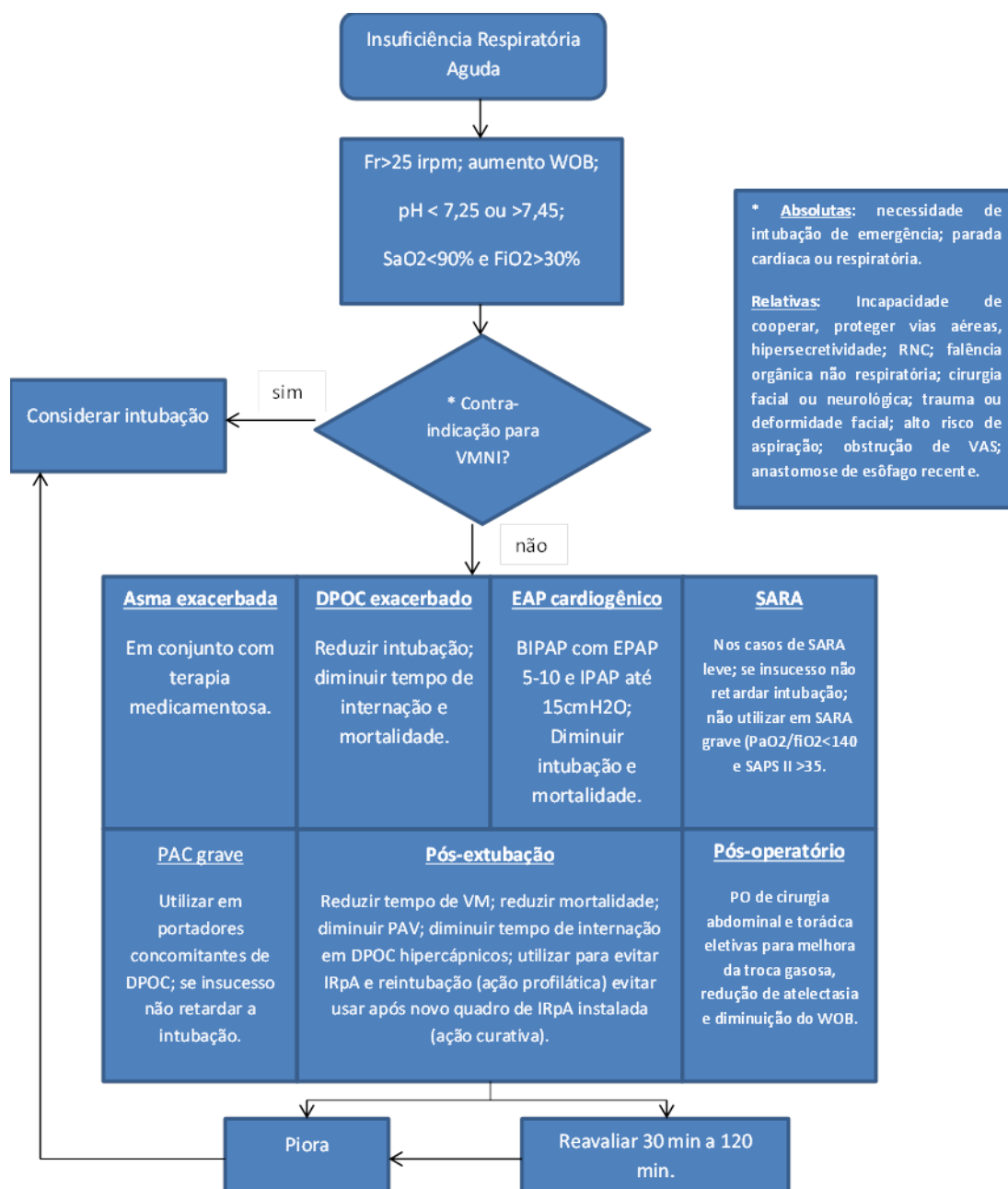
Grau de força muscular

Pontuar de 0-5 pontos para cada segmento. Somar a pontuação de cada segmento.

- 0 = Nenhuma contração visível
- 1 = Contração visível sem movimento do segmento
- 2 = Movimento ativo com eliminação da gravidade
- 3 = Movimento ativo contra a gravidade
- 4 = Movimento ativo contra a gravidade e resistência
- 5 = Força normal

Fonte: Adaptado de De Jonghe et al. (2005).(6

Anexo III: VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA



Anexo IV: DESMAME DA VM E EXTUBAÇÃO

