



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDRA, SARA

Página: 1/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Desconforto Respiratório é frequente entre os pacientes críticos estando associada a alta morbiletalidade. Estudos recentes tem mostrado que a forma de ventilar esses pacientes pode impactar favoravelmente no desfecho. Assim, a protocololização do cuidado é fundamental para garantir melhor condução dos casos.

2. OBJETIVO

Estabelecer e padronizar um protocolo de ventilação mecânica para pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto, com diagnóstico definido de síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), com intenção de:

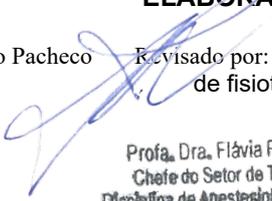
- diminuir mortalidade e morbidade;
- diminuir os riscos e complicações induzidas pela ventilação mecânica (VILI);
- reduzir o tempo de ventilação mecânica;
- priorizar a estratégia ventilatória protetora.

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado

Aprovado por: Coordenação médica e
de fisioterapia UTI adulto


Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDR, SARA

Página: 2/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Todos os pacientes com diagnóstico de síndrome do desconforto respiratório agudo que estejam internados na unidade de terapia intensiva adulto.

4. INTERVENÇÕES

4.1 Modo ventilatório:

Nas primeiras 48 horas, nas categorias de gravidade moderada e grave, são recomendados modos ventilatórios controlados: volume controlado (VCV) ou pressão controlada (PCV). Em pacientes que evoluem satisfatoriamente, pode-se avaliar a progressão para modos espontâneos antes desse período.

4.2 Volume corrente e pressão de platô:

Sob ventilação mecânica assistida, o volume corrente (VC) deve ser ajustado para 6 ml/kg de peso predito pela altura (peso ideal). Se necessário, para ajuste de pressão de platô ou por valores de pH < 7,15, permite-se uma variação entre 4-8 ml/kg de peso predito. Para tal, todo paciente deve ter sua altura mensurada corretamente.

A altura deve ser medida entre o ponto mais alto da cabeça e o calcâneo. O cálculo do peso predito pela altura varia conforme o gênero:

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
de fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e

Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Ortopedia e Medicina
Assista do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDR, SARA

Página: 3/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto / 2021

Indexação:

- Masculino: $50 + 0,91(\text{altura em cm} - 152,4)$
- Feminino: $45,5 + 0,91(\text{altura em cm} - 152,4)$

Respeitar a pressão de platô (Pplatô) menor ou igual a 30 cm H₂O. Esta deve ser monitorada por meio da pausa inspiratória de 2 segundos, no modo volume controlado (VCV), com o paciente sem apresentar interação com a prótese ventilatória.

4.3 Hipercapnia permissiva

Em consequência do baixo volume corrente, ocorrerá hipercapnia. Contudo, tal estratégia é tolerada até valores de PaCO₂ de 80 mmHg, desde que o pH seja superior a 7,15. Em situações especiais, tais como na presença de hipertensão intracraniana ou depressão miocárdica, a hipercapnia não deverá ser tolerada até esses níveis.

O ajuste da frequência respiratória é feito de forma individualizada para garantir os valores de PaCO₂ e pH adequados. O ideal é começar com frequência em torno de 20 rpm e realizar aumento progressivo, até frequências de 40 rpm, conforme necessidade.

O aumento da frequência respiratória deve ser acompanhado de monitorização criteriosa de auto PEEP, pela curva de fluxo ou pela pausa expiratória. Evitar valores de auto PEEP acima 3 cm H₂O, pelo risco de aprisionamento aéreo, bem como monitorizar o risco de empilhamento de auto PEEP.

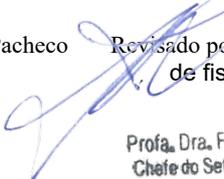
4.4 Ajuste da oxigenação e da PEEP

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado

Aprovado por: Coordenação médica e
de fisioterapia UTI adulto


Profa. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDR, SARA

Página: 4/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

Realizar o ajuste da FiO₂ com a intenção de garantir saturação ≥ 92% e/ou PaO₂ ≥ 65 mmHg, para todos os pacientes. O ajuste pode ser realizado pela oximetria de pulso ou gasometria.

O PEEP ideal, deverá ser ajustado conforme a FiO₂ necessária para manutenção da oxigenação. Dessa forma, da-se preferencia pelo ajuste utilizando-se curva PEEP vs FiO₂ (PEEP table). Sugere-se a utilização da tabela abaixo:

PEEP (cm H ₂ O)	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14	16	18	18-24
FiO ₂	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0

O ajuste da PEEP deve respeitar a manutenção da pressão de platô ≤ 30 cmH₂O, isso significa que não deve-se ultrapassar esse limite, em função do aumento da PEEP. Da mesma maneira, atenção a medição da driving pressure (DP), deverá ser realizada após o ajuste da PEEP, sendo que, quando o ajuste de PEEP, claramente causar uma piora da mecânica respiratória, principalmente da DP, representando uma possível hiperdistensão alveolar, o PEEP deverá ser mantido no maior valor possível, que não cause essa alteração.

4.4 Sedação e analgesia

Nem sempre o paciente ventilando de forma protetora acopla de forma adequada ao ventilador e, muitas vezes, ocorre assíncrona/dissincronia. É necessário usar sedação e analgesia conforme protocolo da instituição.

4.5 Bloqueio neuromuscular

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
de fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e

Profa. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Assista do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDRA, SARA

Página: 5/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto / 2021

Indexação:

Em pacientes com relação $PaO_2/FiO_2 < 150$ e apresentando assincronia ventilatória, mesmo com níveis de sedação otimizados, considerar bloqueio neuromuscular, de acordo com protocolo específico. Idealmente o bloqueio deve ser intermitente, sendo aceitável bloqueio contínuo em situações especiais.

4.6 Posição prona.

4.6.1 Indicação

Em casos de SDRA moderada e grave, com relação $PaO_2/FiO_2 < 150$, PEEP ≥ 5 e $FiO_2 \geq 60\%$, com dificuldade de manter oxigenação adequada, após 4 – 6 horas de estratégia de ventilação protetora, com PEEP ajustado pela PEEP table, deve-se realizar a posição prona. A manobra deve ser realizada preferencialmente nas primeiras 48 horas de diagnóstico de SDRA, porém pode-se individualizar a sua utilização em cenários mais tardios. Em casos de hipoxemia refratária, poderá a manobra, ser realizada antes do período de 4-6 horas de ventilação protetora

4.6.2 Avaliação da resposta

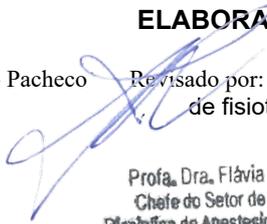
Os paciente deverão ser mantidos em posição prona por no mínimo 16 horas, sendo os critérios abaixo, indicados para manter ou retornar o paciente para posição supina:

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado

Aprovado por: Coordenação médica e
de fisioterapia UTI adulto



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP

critório de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDR, SARA

Página: 6/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

- Melhora da oxigenação definido por relação $PaO_2/FiO_2 > 150$, com $FiO_2 \leq 60$ e $PEEP \leq 10$ cmH₂O, 4 horas após a última sessão de prona, em posição supina;
- Piora de 20% da relação PaO_2/FiO_2 , em relação à posição supina, por no mínimo duas sessões de pronas seguidas;
- Complicações durante a posição prona: extubação acidental; posição seletiva do tubo orotraqueal; obstrução do tubo orotraqueal; hemoptise; saturação $\leq 85\%$ ou $PaO_2 \leq 55$ mmHg por mais de 5 minutos, com FiO_2 de 100%; frequência cardíaca ≤ 30 bpm sustentada por mais de 1 minuto; pressão arterial sistólica ≤ 60 mmHg por mais de cinco 5 minutos; ou qualquer situação ameaçadora à vida em que o médico assistente julgue necessário o retorno à posição supina.

Após 16 horas de posição prona, o paciente deverá ser colocado novamente em posição supina e uma gasometria coletada 4 horas após esta manobra. Pacientes que apresentarem relação $PaO_2/FiO_2 \leq 150$, com necessidade de $FiO_2 \geq 60\%$ e $PEEP \geq 10$ cmH₂O, deverão ser submetidos a nova sessão de prona.

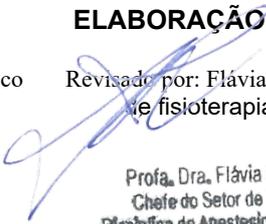
Pacientes que estejam com relação PaO_2/FiO_2 limítrofes (entre 130 -150), e que não preencham todos os critérios para realização de nova manobra de prona, deverão ter sua conduta individualizada, considerando a presença de lesões de pele relativas ao procedimento, instabilidade

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
e fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDR, SARA

Página: 7/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto / 2021

Indexação:

hemodinâmica, tempo de evolução da doença, a necessidade de procedimentos e a presença de trombose venosa profunda.

4.6.3 Contra indicações à posição prona

As contraindicações à posição prona devem ser consideradas relativas, haja visto que em situações de hipoxemia refratária com óbito iminente ela pode ser considerada. São elas:

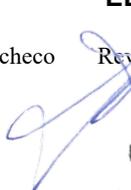
- Hipertensão intracraniana com PIC > 30 cmH₂O e pressão de perfusão cerebral < 60 mmHg;
- Hemoptise maciça com necessidade de intervenção cirúrgica ou por broncoscopia;
- Cirurgia de traquéia ou esternotomia nos últimos 15 dias;
- Trauma facial, ou cirurgia facial nos últimos 15 dias;
- Trombose venosa profunda tratada por menos de 2 dias;
- Marcapasso colocado nos últimos 2 dias;
- Pressão arterial média < 65 mmHg, ou instabilidade hemodinâmica não controlada;
- Fratura pélvica, de coluna, ou de fêmur instáveis;
- Hipertensão intra abdominal;
- Peritoniostomia;
- Gestação, quando não autorizada pela equipe da obstetrícia;
- Tórax instável;
- Dreno de tórax anterior

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
de fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDRA, SARA

Página: 8/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

4.6.4 Cuidados ao realizar a posição prona

- Elevação da FiO₂ para 100% durante a rotação do paciente;
- Sedação e analgesia otimizadas;
- Avaliação da necessidade de bloqueio neuromuscular;
- Monitorização contínua da oximetria de pulso e de pressão por meio de pressão arterial invasiva;
- Garantia de acesso vascular (idealmente CVC);
- Posicionar coxins para alívio de compressão sobre tórax, abdome (cintura pélvica e escapular);
- Proteção para face, testa, joelho e ombros
- Monitorização contínua de ECG pelo dorso do paciente;
- Mudança de posicionamento de face a cada 2 horas;
- Mudança de posicionamento de braços a cada 2 horas;
- Garantir que o olho do paciente esteja fechado, com a devida proteção ocular prescrita.

4.7 Manobra de titulação de PEEP

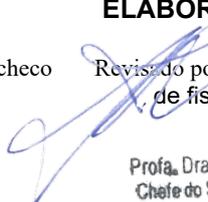
Em pacientes com maior gravidade, em que o ajuste da PEEP com base na FiO₂ não seja suficiente para adequar a oxigenação, após a realização de prona, pode-se tentar manobra de titulação de PEEP de acordo com a complacência pulmonar, conforme descrição abaixo:

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
de fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDR, SARA

Página: 9/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto / 2021

Indexação:

O paciente deve estar hemodinamicamente estável, com pressão arterial média (PAM) maior ou igual a 65 mmHg (mesmo que com vasopressores). Durante a manobra a PAM deve ser monitorada, assim como o ritmo cardíaco e a oximetria de pulso. Para que os parâmetros medidos durante a titulação sejam fidedignos, o paciente deve estar sedado e, se necessário, sob bloqueio neuromuscular.

Recomenda-se que a manobra seja realizada no modo Volume-Controlado (VCV), com VC de 6 mL/kg do peso predito e com a FiO_2 de 100%. Como será necessária a medida da pressão de platô para a escolha da PEEP, deve-se ajustar uma pausa inspiratória de 0,2 s. Nos ventiladores em que este ajuste não for possível, a pausa deverá ser feita de forma manual nos momentos apropriados. Os demais parâmetros ventilatórios devem ser mantidos inalterados em relação aos que vinham sendo ajustados. Durante a manobra, o alarme de pico de pressão deve ser ajustado em 45 cmH₂O.

A titulação da PEEP pode ser dividida em duas fases, uma de subida e outra de descida da PEEP, sendo:

Subida: Eleva-se a PEEP para 20 cmH₂O, mantendo-se por 2 minutos

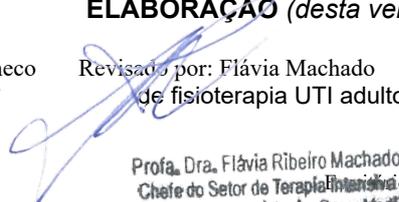
Descida: deve-se reduzir a PEEP de 2 em 2 cmH₂O, no mínimo até 8 cm H₂O, permanecendo por 1 min em cada um dos níveis. Ao final de cada minuto em cada nível de PEEP, deve-se medir e anotar a pressão de platô após pausa de 0,2 s. Ao final dessa fase, calcula-se a DP (P_{plat} – PEEP) de cada nível de PEEP. Por essa titulação, a melhor PEEP é aquela que se associa à menor DP, pois isso representa a maior complacência estática (C_{sr}) (como o VC é fixo e $C_{sr} = VC / DP$, a menor DP representa a maior C_{sr}). A menor DP pode se repetir em mais de um nível de PEEP, sendo assim, deve-se escolher a menor PEEP.

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
de fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e


Prof.ª Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva e Unidade de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDR, SARA

Página: 10/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

Escolhida a PEEP, deve-se novamente elevar a PEEP até 20 cm H₂O e, a seguir, ajustar a PEEP diretamente para o valor titulado. Ajustada a PEEP, ela deve ser mantida por pelo menos 24 horas. Nesse período, se a SpO₂ estiver acima de 94%, deve-se reduzir a FiO₂, sem reduzir a PEEP titulada. Após titulada a PEEP deve-se evitar ao máximo desconexões do circuito, para evitar despressurizações. A aspiração de secreções deve ser feita idealmente com sistemas fechados.

5. RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES

Médico: realizar o diagnóstico de SDR; definir estratégia terapêutica para a condição clínica; indicar a ventilação mecânica protetora; discutir com a equipe da fisioterapia ajustes na ventilação conforme necessidade do paciente; ajustar o uso de sedativos e bloqueador neuromuscular; definir a utilização de posição prona e manobra de titulação de PEEP; ser responsável pela condução do protocolo e orientação da equipe; supervisionar a realização da manobra de titulação de PEEP e a colocação do paciente em prona, dado os riscos envolvidos.

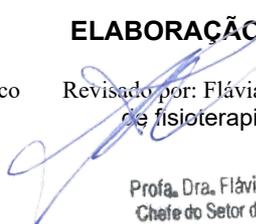
Fisioterapeuta: realizar a medida da altura do paciente; calcular o peso ideal predito pela altura; anotar na tabela de controles da unidade o valor referente a 4,6 e 8 ml/kg de peso predito, discutir o ajuste da ventilação junto com a equipe médica; avaliar a pressão de cuff, no mínimo 1 vez a cada turno; avaliar a mecânica respiratória, no mínimo três vezes ao dia; realizar manobra de titulação de PEEP; auxiliar na colocação do paciente em posição prona.

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
de fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e



Prof. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva de Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRITOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDRA, SARA

Página: 11/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

Enfermagem: realização da manobra de posição prona/supino; rotação da cabeça e membro superior a cada 2 horas; avaliar lesões de pele e propor formas de proteção de pele e olhos; coleta de gasometria arterial para ajuste da ventilação mecânica; anotar nos controles as variáveis da ventilação do paciente.

6. INDICADORES DE QUALIDADE

- Tempo de ventilação mecânica em pacientes com diagnóstico de SDRA moderada e grave.
- Número de pacientes colocados em posição prona.
- Número de complicações relacionadas a posição prona.

7. COMITÊ DE ESPECIALISTAS

Flávia Ribeiro Machado

Flávio Geraldo R. Freitas

Eduardo de Souza Pacheco

Daniere Y. Tomotami

Fabrizio J. C. Freires

Felipe S. Cavatoni

Fernando Ramos

Fernanda C. Atala

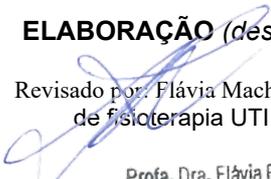
Miriam Jackiu

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
de fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e


Profa. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDR, SARA

Página: 12/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

Nathaly F. Nunes

Rafael S. Viana

Thiago Almeida

Vanessa Marques Ferreira

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

The ARDS Definition Task Force. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin definition. JAMA 2012;307:2526–2533.

Brower RG, MatthayMA, Morris A, Schoenfeld D, Thompson BT, Wheeler A; Acute Respiratory Distress Syndrome Network. Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2000; 342(18):1301-1308.

Brower RG, Lanken PN, MacIntyre N, et al; National Heart, Lung, and Blood Institute ARDS Clinical Trials Network. Higher versus lower positive end-expiratory pressures in patients with the acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2004;351(4):327-336.

Guerin C, Reignier J, Richard JC, et al; PROSEVA Study Group. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2013; 368(23):2159-2168.

Amato MB, Meade MO, Slutsky AS, et al. Driving pressure and survival in the acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2015; 372(8):747-755.

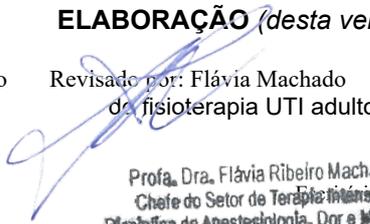
Mercat A, Richard JC, Vielle B, et al; Expiratory Pressure (Express) Study Group. Positive end-expiratory pressure setting in adults with acute lung injury

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
da fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e



Profa. Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva e Qualidade HSP – Formulário PROTOCOLO-1
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Assista do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP



Hospital São Paulo
SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
Hospital Universitário da UNIFESP

Sistema de Gestão da Qualidade

**PROTOCOLO: PROTOCOLO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SÍNDROME DO
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

MACROPROCESSO: Assistência

PROCESSO GERAL: Atendimento Multiprofissional

PROCESSO ESPECÍFICO: Unidade de Terapia Intensiva Adulto

SUBPROCESSO (último nível): Unidade de Terapia Intensiva Adulto

DESCRIPTOR: Síndrome do desconforto respiratório aguda, SDRA, SARA

Página: 13/13

Revisão: janeiro / 2023

Emissão: agosto /2021

Indexação:

and acute respiratory distress syndrome: a randomized controlled trial. JAMA. 2008;299(6):646-655.

Writing Group for the Alveolar Recruitment for Acute Respiratory Distress Syndrome Trial (ART) Investigators. Effect of lung recruitment and titrated positive end-expiratory pressure (PEEP) vs low PEEP on mortality in patients with acute respiratory distress syndrome: a randomized clinical trial. JAMA. 2017 Oct 10;318(14):1335-1345.

ELABORAÇÃO (desta versão)

Elaborado por: Eduardo Pacheco

Revisado por: Flávia Machado
de fisioterapia UTI adulto

Aprovado por: Coordenação médica e

Prof.ª Dra. Flávia Ribeiro Machado
Chefe do Setor de Terapia Intensiva
Disciplina de Anestesiologia, Dor e Medicina
Intensiva do Departamento de Cirurgia
Hospital São Paulo / UNIFESP