

# *Plano de ação Emergencial*

## *COVID-19*

### MANEJO CLÍNICO

### PACIENTES ADULTOS

JUNHO/2020

---

## SUMÁRIO

---

JUSTIFICATIVA .....	4
MANEJO CLÍNICO DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE INFECÇÃO POR COVID-19 .....	5
CLASSIFICAÇÃO DE GRAVIDADE .....	5
CASOS LEVES .....	5
CASOS GRAVES .....	5
CASOS CRÍTICOS .....	5
MANEJO CLINICO.....	5
CASOS LEVES .....	5
CASOS GRAVES .....	6
CASOS CRÍTICOS .....	7
USO DE ANTICOAGULANTES .....	8
TABELA 1 – PROFILAXIA DE TEV .....	8
FLUXOGRAMA DE USO DE ANTICOAGULANTES EM PACIENTES COM COVID-19.....	9
USO DE CORTICOTERAPIA .....	11
CRITÉRIOS PARA ADMISSÃO EM TERAPIA INTENSIVA .....	12
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA .....	12
UNIDADE SEMI-INTENSIVA.....	12
CRITÉRIOS PARA INTUBAÇÃO.....	12
FLUXOGRAMA DE INTUBAÇÃO EM CASO SUSPEITO OU CONFIRMADO DE COVID-19.....	13
MANUSEIO DA VIA AÉREA.....	14
RECOMENDAÇÕES GERAIS .....	14
SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO .....	15
MEDICAÇÕES PARA SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO EM ORDEM DE INFUSÃO.....	16
APRESENTAÇÃO DAS MEDICAÇÕES: .....	17
AJUSTES INICIAIS DO VENTILADOR MECÂNICO .....	17
PREPARO PARA IOT .....	18
INÍCIO DO PROCEDIMENTO.....	19
VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SDRA.....	20
POSIÇÃO PRONA .....	20

PROTOCOLO DE MANEJO DE BRONCOESPASMO EM CASO SUSPEITO OU CONFIRMADO DE COVID-19.....	20
ALGORITMO DE TRATAMENTO DE PACIENTE SUSPEITO OU CONFIRMADO COVID-19 – COM HISTÓRIA DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA – BRONQUITE OU ASMA.....	22
TRAQUEOSTOMIAS EM PACIENTES COVID-19 NO HRMS.....	25
MANEJO CLINICO NA PARADA CARDIORESPIRATÓRIA.....	28
TABELA DE MODO VENTILATORIO EM PCR.....	28
FLUXOGRAMA DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR EM PACIENTES COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE COVID19 NO HRMS.....	30
TRANSPORTE INTRA-HOSPITALAR DO PACIENTE.....	31
IMEDIATAMENTE ANTES DO TRANSPORTE.....	31
Comunicar ao setor que receberá paciente com suspeita de COVID.....	31
APÓS TRANSPORTE.....	32
ALTA HOSPITALAR.....	33
REFERÊNCIA:.....	34
APROVAÇÃO:.....	36
ANEXO I – PROTOCOLO DE HIGIENE BUCAL.....	37
ANEXO II – CHECK LIST DE MATERIAIS E MEDICAÇÕES - ATENDIMENTO DO PACIENTE.....	38
EPIS.....	38
MATERIAL PARA IOT.....	38
DROGAS SEDATIVAS.....	38
MATERIAL PARA PAI E SONDAGENS.....	39
MATERIAIS PARA TRAQUEOSTOMIA.....	39
ANEXO III – PROTOCOLO PRONA SEGURA.....	41
ANEXO IV – TRANSPORTE DO PACIENTE COM SUSPEITA DE COVID 19 NO HRMS.....	49
ANEXO V – ATESTADO MÉDICO.....	50
<b>DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO</b> .....	51
ANEXO VI – TERMO DE COMPROMETIMENTO – ISOLAMENTO DOMICILIAR.....	52
<b>DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO</b> .....	53
ANEXO VII – FLUXOGRAMA PARA DESCONTINUAÇÃO DE PRECAUÇÕES UTILIZANDO RT-PCR PARA SARS-COV - 2 EM PACIENTES CRÍTICOS COM COVID-19.....	54

---

## JUSTIFICATIVA

---

Coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. O novo agente do Coronavírus foi descoberto em 31/12/2019 após casos registrados na China, e provoca a doença conhecida Coronavírus (COVID – 19).

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde declarou situação de pandemia.

No contexto de Mato Grosso do Sul, o Hospital Regional de Mato Grosso do Sul, foi escolhido como referência ao tratamento de COVID – 19 no estado. Frente a isto, foi necessário implantar protocolo de manejo clínico para o tratamento dos pacientes com a doença que necessitem de internação na instituição, a fim de orientar a equipe de saúde e alinhar as ações.

---

## MANEJO CLÍNICO DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE INFECÇÃO POR COVID-19

---

### CLASSIFICAÇÃO DE GRAVIDADE

#### CASOS LEVES

- Síndrome gripal com sintomas leves (febre, tosse, coriza, odinofagia, cefaleia, fadiga, mialgia, anosmia, ageusia, dor abdominal, diarreia). Sem sinais e sintomas de gravidade E;
- Ausência de comorbidades descompensadas.

#### CASOS GRAVES

- Saturação de SpO<sub>2</sub> <95% em ar ambiente (pacientes pneumopatas podem apresentar SatO<sub>2</sub> previamente menor);
- Sinais de desconforto respiratório ou aumento da frequência respiratória avaliada de acordo com a idade;
- Piora nas condições clínicas de doença de base;
- Hipotensão;
- Indivíduo de qualquer idade com quadro de insuficiência respiratória.

#### CASOS CRÍTICOS

- Paciente com insuficiência respiratória com necessidade de suporte ventilatório invasivo;
- Instabilidade hemodinâmica ou sinais de disfunções orgânicas (alteração do nível de consciência, oligúria, hiperlactatemia entre outros) com ou sem uso de vasopressor.

### MANEJO CLINICO

#### CASOS LEVES

- Prescrever sintomáticos;
- **NÃO** colher swab naso e orofaríngeo. Orientar coleta de exame pelo Drive-Thru;
- Oseltamivir 75mg via oral 12/12h por 5 dias, para o grupo de risco (doença cardiovascular, diabetes mellitus, hipertensão arterial, doença pulmonar crônica, neoplasias malignas, doença renal crônica, gestantes);
- Orientar isolamento domiciliar por 14 dias pelo menos e até 72 horas de melhora dos sintomas;

- Orientar observação quanto a progressão de sinais e sintomas;
- Inserir paciente em planilha de acompanhamento da telemedicina.

## CASOS GRAVES

- Internar em enfermaria com isolamento respiratório (**gotículas**) e contato;
- Isolamento individual ou coorte;
- Notificar e realizar coleta de exame específico:
  - 1º e 2º dias de sintomas: não coletar exame;
  - 3ª ao 8º dias de sintomas: solicitar RT-PCR;
  - A partir do 9º dia de sintomas: solicitar teste rápido COVID;
  - Obs: pacientes imunossuprimidos solicitar RT-PCR do 3º ao 14º dias de sintomas;
  - Não realizar coleta se paciente já apresentar teste externo documentado como POSITIVO.
- Coletar: hemograma, ureia, creatinina, bilirrubina total e frações, TGO, TGP, PCR, CPK, Na, K, Mg, DLH, TAP, TTPA, TGO, troponina (se sintomas ou instabilidade) e ferritina. Gasometria arterial e lactato (avaliar individualmente a necessidade). Repetir em 48h e, posteriormente, conforme evolução clínica para definir critérios de alta hospitalar ou sinais de gravidade;
- Coletar D-dímero (em caso de necessidade de oxigenioterapia suplementar) nos pacientes com **SUSPEITA FORTE** ou **CONFIRMAÇÃO** diagnóstica;
- Considerar coleta de culturas em pacientes com suspeita de infecção bacteriana secundária;
- Solicitar TC de tórax (na impossibilidade de realizar tomografia, fazer radiografia de tórax);
- Prescrever:
  - ✓ Profilaxia de TEV com enoxaparina ou heparina não fracionada (**TABELA 1**);
  - ✓ Peróxido de hidrogênio. Realizar bochechos conforme protocolo de higiene bucal (**ANEXO I**);
  - ✓ Dexametasona (apresentação 4mg/comprimido): prescrever 6mg = 1 comprimido e meio 1x/dia por 10 dias para pacientes com necessidade de oxigenioterapia suplementar;
  - ✓ Oseltamivir 75mg via oral ou por SNE 12/12h por 5 dias para síndrome gripal ainda sem agente etiológico (suspender se confirmação de COVID-19);
  - ✓ Azitromicina 500mg **VO** 1x ao dia por 5 dias – se não houver contraindicação; OU Azitromicina 500mg **IV** 1x ao dia por 5 dias;
- Se pacientes estáveis e suspeita de infecção bacteriana, introduzir ceftriaxone 1g IV 12/12h de 5 a 7 dias;
- Oxigenoterapia sob monitoramento;
- Hidratação venosa adequada;
- Tratar comorbidade dos pacientes.

## CASOS CRÍTICOS

- Internar em UTI com isolamento respiratório (**AEROSSOL**) e contato;
- Isolamento individual ou coorte;
- Notificar e realizar coleta de exame específico:
  - 1º e 2º dias de sintomas: não coletar exame;
  - 3ª ao 8º dias de sintomas: solicitar RT-PCR;
  - A partir do 9º dia de sintomas: solicitar teste rápido COVID;
  - Obs: pacientes imunossuprimidos solicitar RT-PCR do 3º ao 14º dias de sintomas;
  - Não realizar coleta se paciente já apresentar teste externo documentado como POSITIVO.
- Coletar rotina de UTI: hemograma, uréia, creatinina, bilirrubina total e frações, TGO, TGP, PCR, CPK, Na, K, Mg, DLH, TAP, TTPA, troponina (se sintomas ou instabilidade), ferritina, gasometria arterial, lactato e culturas conforme protocolo do setor;
- Coletar D-dímero nos pacientes com **SUSPEITA FORTE** ou **CONFIRMAÇÃO** de COVID-19 a cada 48-72h conforme evolução clínica;
- Solicitar TC de tórax;
- Prescrever:
  - ✓ Profilaxia de TEV com enoxaparina ou heparina não fracionada (**TABELA 1**);
  - ✓ Peróxido de hidrogênio. Realizar bochechos conforme protocolo de higiene bucal (**ANEXO I**);
  - ✓ Dexametasona (apresentação 4mg/comprimido): prescrever 6mg = 1 comprimido e meio 1x/dia por 10 dias para pacientes com necessidade de oxigenioterapia suplementar;
  - ✓ Oseltamivir 75mg via oral ou por SNE 12/12h por 5 dias para síndrome gripal ainda sem agente etiológico (suspender se confirmação de COVID-19);
  - ✓ Azitromicina 500mg **VO** 1x ao dia por 5 dias – se não houver contraindicação; OU Azitromicina 500mg **IV** 1x ao dia por 5 dias;
- Pacientes críticos com suspeita de MSSA, introduzir piperacilina-tazobactam 4,5g IV 6/6h por 10 dias;
- Pacientes críticos com critérios para multirresistência, introduzir teicoplanina 400mg 12/12h e meropenem 1g 8/8h, devendo ser avaliado o aumento de cobertura para outros agentes multirresistentes, conforme epidemiologia local; linezolid pode ser considerada para pacientes com insuficiência renal;
- Oxigenoterapia sob monitoramento;
- Hidratação venosa adequada;
- Tratar comorbidade dos pacientes;

**Alterações laboratoriais associadas com piores desfechos:** linfopenia, enzimas hepáticas elevadas, DLH elevado; marcadores inflamatórios elevados (proteína C reativa, ferritina); D-dímero elevado (>1 mcg/mL); tempo de protrombina elevado, troponina elevada, CPK elevada, injúria renal aguda.

## USO DE ANTICOAGULANTES

Todos pacientes devem receber ao menos a dose profilática de anticoagulante, exceto se houver contraindicações, conforme tabela 1.

**TABELA 1 – PROFILAXIA DE TEV**

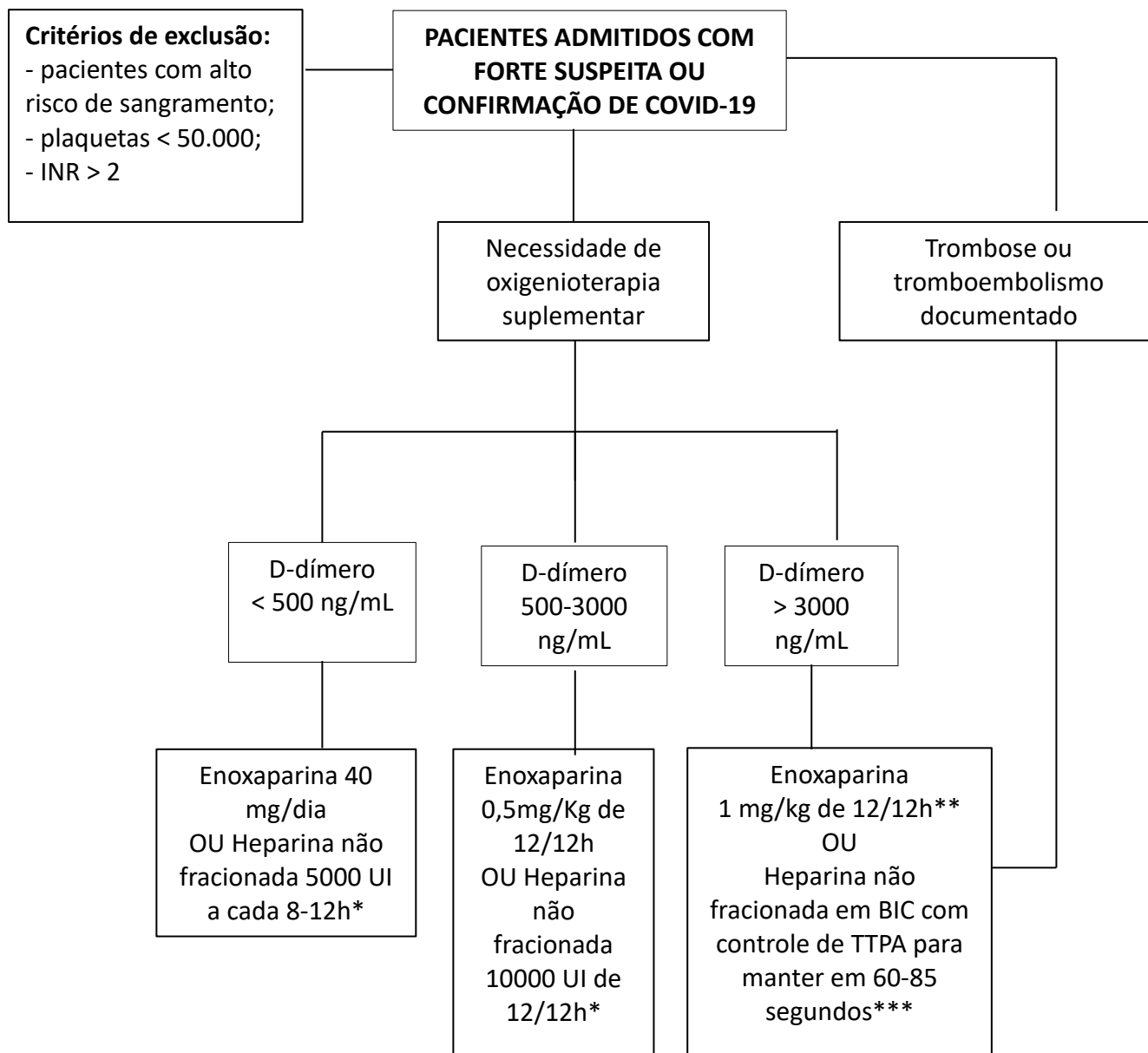
Escolha do anticoagulante:	Contra indicações:
Enoxaparina 40 mg SC 1x/dia Clear < 30 ml/min: heparina não fracionada 5.000UI 12/12h	<p><i>Absolutas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Discrasia sanguínea grave</li><li>○ Pós-operatório inicial de cirurgia cardíaca/craniotomia/medula/oftálmica</li><li>○ Sangramento ativo/recente significativo que ofereça risco</li><li>○ Trombocitopenia grave <math>\leq 50</math> mil plaquetas</li><li>○ Paciente em uso de Warfarina com INR <math>\geq 1,8</math></li></ul> <p><i>Relativas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Sangramento maior prévio 3 meses antes da internação</li><li>○ Idade <math>\geq 80</math> anos</li><li>○ Trombocitopenia moderada <math>\leq 100</math> mil plaquetas</li><li>○ Punção lombar, anestesia peridural/ epidural</li><li>○ Insuficiência hepática com coagulopatia – INR <math>\geq 1,5</math></li></ul>

Considerando que a coagulopatia faz parte da fisiopatologia do COVID 19, vários estudos sugerem uso de doses maiores dos anticoagulantes baseados em gravidade do quadro clínico e aumento do D-dímero.

Apesar de ainda não haver consenso, segue abaixo recomendação para uso de anticoagulantes.



**FLUXOGRAMA DE USO DE ANTICOAGULANTES EM PACIENTES COM COVID-19**



\*Dar preferência ao uso de heparina não fracionada SC para pacientes com disfunção renal (Clear de creat < 30 ml/min)

\*\*Ajustar para função renal: Clear de creat < 30 ml/min = 1mg/kg 1x/dia

\*\*\*Usar apenas em pacientes em CTI. Heparina não fracionada é o anticoagulante de escolha em pacientes com instabilidade hemodinâmica. Utilizar nomograma de Raschke para ajuste de dose.

Diluição de heparina para infusão venosa em BIC:  
Heparina não fracionada 5000 UI + SF 0,9% 100 ml (concentração 50UI/ml)  
Estabilidade da solução: 24h

Nomograma de Raschke modificado:

Dose de ataque: 80 unidades / kg em bolus. Continuar com 18 unidades / kg por hora

TTPA <35 s (<1,2 x controle)	80 unidades / kg em bolus, aumentar a taxa de infusão mais 4 unidades / kg por hora.
TTPA 35- 45 s (1,2 - 1,5 x controle)	40 unidades / kg em bolus, então aumentar a taxa de infusão mais 2 unidades / kg por hora.
TTPA 46 - 70 s (1,5 - 2,3 x controle)	Sem alteração.
TTPA 71- 90 s (2,3 - 3,0 x controle)	Diminuir a taxa de infusão menos 2 unidades / kg por hora.
TTPA > 90 seg (> 3,0 x controle)	Suspender infusão por 1 hora. Em seguida, diminuir a taxa de infusão em 3 unidades / kg por hora.

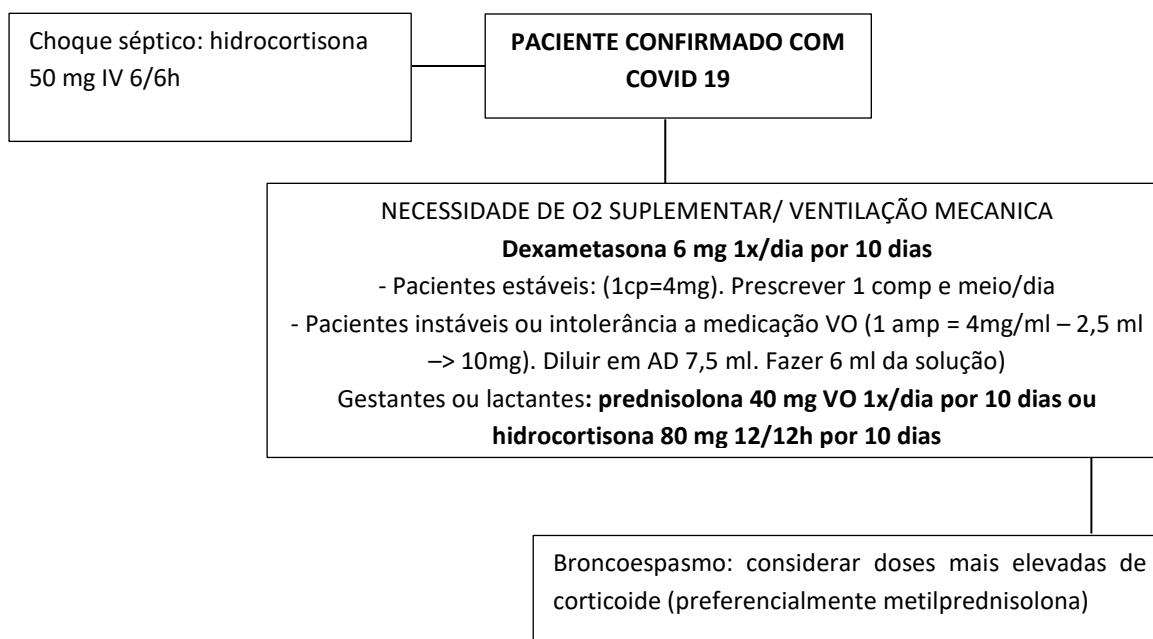
Deve ser solicitado controle de TTPA a cada 6 horas (laboratório ciente. Resultado disponível em 30 min)

Pacientes em uso de anticoagulação por alta suspeita ou confirmação de evento trombótico ou tromboembólico devem continuar a anticoagulação por 3 meses.

## USO DE CORTICOTERAPIA

De acordo com resultados preliminares do estudo RECOVERY da Universidade de Oxford, baixas doses de dexametasona reduziram em 1/3 a mortalidade em pacientes COVID – 19 mecanicamente ventilados e em 1/5 nos pacientes COVID-19 não intubados com necessidade de oxigenioterapia suplementar hospitalizados. O uso de corticosteroides em pacientes com Síndrome Respiratória Aguda Grave já demonstrou benefício em diversos estudos prévios.

Pacientes com outras indicações para o uso de corticosteroides (ex. asma e DPOC exacerbadas) devem utilizar dose de corticoide de acordo com indicação clínica, avaliando os demais riscos e benefícios frente à infecção pelo COVID-19.



---

## CRITÉRIOS PARA ADMISSÃO EM TERAPIA INTENSIVA

---

### UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Pelo menos um dos critérios abaixo:

- Insuficiência respiratória aguda com necessidade de VM invasiva;
- Instabilidade hemodinâmica (PAS < 90 mmHg ou PAM < 65 mmHg) OU sinais de má perfusão orgânica (alteração de nível de consciência, oligúria, hiperlactatemia (> 4 mmol/L) entre outros) com ou sem uso de vasopressor

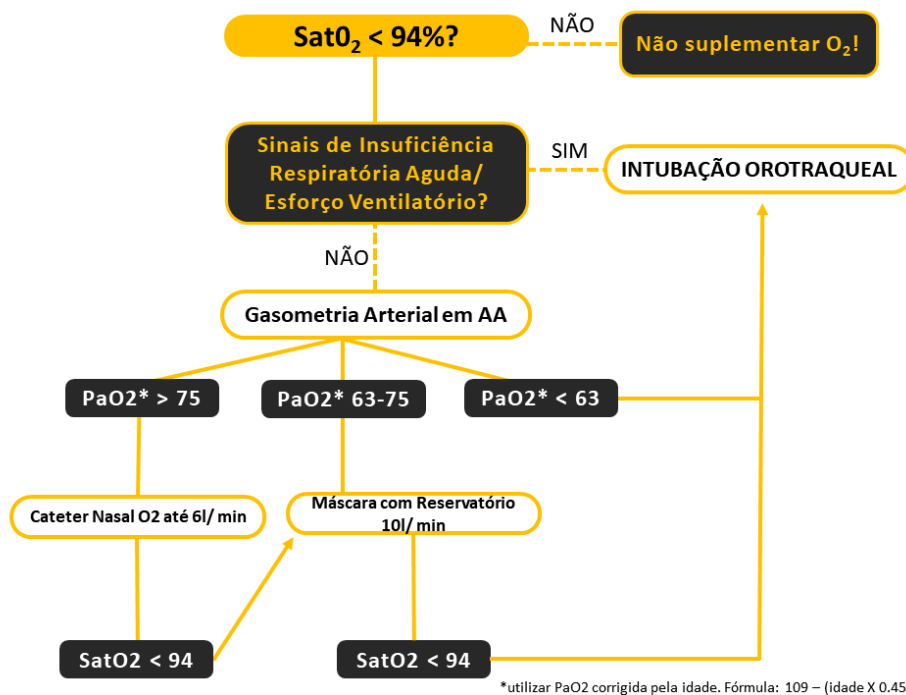
### UNIDADE SEMI-INTENSIVA

- Necessidade de oxigênio suplementar (cateter nasal de O<sub>2</sub> > 3 L/min) para manter SatO<sub>2</sub> > 94% ou FR ≤ 24 ipm

### CRITÉRIOS PARA INTUBAÇÃO

Paciente com necessidade de O<sub>2</sub> em Venturi acima de 50% **ou** máscara com reservatório a 100% de FiO<sub>2</sub> **ou** cateter nasal com fluxo > 5l/min para manter SatO<sub>2</sub> > 94% e FR ≤ 24 ipm ou sinais esforço/ fadiga respiratória.

**FLUXOGRAMA DE INTUBAÇÃO EM CASO SUSPEITO OU CONFIRMADO DE COVID-19**



**Atenção:**

- Se paciente com instabilidade respiratória e risco de indicação de intubação, manter paciente em dieta zero.
- Não postergar Intubação orotraqueal (IOT)

---

## MANUSEIO DA VIA AÉREA

---

### RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Limitar acesso de profissionais de saúde dentro do leito durante intubação (1 médico, 1 fisioterapeuta, 1 enfermeiro ou 1 técnico de enfermagem);
- Manter profissionais capacitados na porta do quarto para cronometrar tempo de pré oxigenação de 5 min e tempo após administração dos sedativos/ BNM (60 segundos) ou para eventual suporte durante a IOT devidamente paramentados (1 médico e 1 técnico de enfermagem);
- Paramentação da equipe durante a intubação: avental ou macacão impermeável, 2 luvas, máscara N95, gorro, propé ou botas e óculos de proteção;
- Preparar material de pré-oxigenação antes do procedimento: máscara com reservatório a 100% de FiO<sub>2</sub> ou Baraka, trach care e filtro HEPA;
- Escolher tamanho do TOT, introduzir fio guia com êmbolo de seringa de 20 ml ou similar (preparar material com luva esteril). Vedar tubo com êmbolo;
- Checar demais materiais para IOT antes do procedimento (laringoscópio, lâmina laringoscópio número 03 e 04, tubo orotraqueal, checar cuff de TOT, seringa de 20 ml para insuflar cuff, pinça para clampar TOT, gaze para proteção do tubo no momento do clampamento, fio guia, fixador de tubo ou cordonê de fixação, máscara laríngea nº 4 e 5, filtro HEPA – para ventiladores não BENNETT observar necessidade de filtro HEPA no final do circuito exalatório);
- Separar uma caixa ou recipiente para armazenamento do material de reuso (máscara facial e óculos) após a manipulação do paciente;
- Separar e sinalizar um recipiente para armazenar a lâmina do laringoscópio e o fio guia logo após a intubação do paciente (preferencialmente balde);
- Preparar drogas sedativas/ BNM (descrição abaixo);
- Vasopressor (noradrenalina) e cristalóides devem ser preparados e mantidos prontos para início de infusão antes do início do procedimento pelo potencial risco de hipotensão pós IOT;
- Sedação (fentanil e midazolam) devem ser preparados e mantidos prontos para início após intubação;
- Bloqueador neuromuscular deve estar no setor em caso de necessidade de uso contínuo pós intubação – usar atracúrio como primeira opção, porém se paciente com broncoespasmo ou com necessidade de prona priorizar cisatracúrio);
- Preparar cuffmetro e fita métrica (para cálculo de peso predito).

**OBS:**

**PREPARAR MATERIAL PARA ACESSO VENOSO CENTRAL TRIPLO LÚMEN PARA MEDICAÇÃO, MATERIAL PARA LINHA ARTERIAL PARA MONITORIZAÇÃO DE PA INVASIVA CASO INDICADO/ DISPONÍVEL, MATERIAL PARA SONDAGEM VESICAL E SONDAGEM NASOENTERAL.**

**NÃO ESQUECER QUE DEVERÁ TER FILTRO HEPA NO CIRCUITO EXALATÓRIO DO VENTILADOR MECÂNICO COM TROCA A CADA 24H (EXCETO VENTILADORES BENNETT QUE JÁ POSSUEM)**

**ANEXO II – CHECK LIST DE MATERIAIS E MEDICAÇÕES PARA ATENDIMENTO DO PACIENTE**

---

**SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO**

---

- **Todos os pacientes deverão ser intubados com sequência rápida (SR);**
- Acoplar o sistema máscara reservatório ou baraka na face do paciente;
- Não realizar ventilação ativa (**NÃO AMBUZAR!**);
- Manter fluxo de O<sub>2</sub> a 6l/min como pré oxigenação;
- Realizar a sedação em seqüência rápida (ver tabela de dose por peso - anexo):
  - ✓ SERINGA 01: Midazolam 15 mg (bolus rápido);
  - ✓ SERINGA 02: BLOQUEIO NEUROMUSCULAR: rocurônio (50mg/5 ml) 1,2 mg/kg;
  - ✓ Alternativa: succinilcolina 1,0 mg/kg. Frasco 100 mg – diluir 100 mg em AD 10 ml e fazer 1 ml para cada 10 kg. Frasco 500 mg – diluir em AD 5 ml – pegar 1 ml da solução, rediluir com AD 9 ml e fazer 1 ml a cada 10 kg);
  - ✓ SERINGA 03: Fentanil 100mcg + Lidocaína 1,5 mg/kg (possui propriedade de abolir reflexos laringeos e potencializar efeito anestésicos de outras drogas) em bolus com infusão mais lenta;
  - ✓ SERINGA 04: Ketamina 1,5-2mg/kg;
  - ✓ **SE POSSIVEL AGUARDAR 60 SEGUNDOS PARA INTUBAR.**
- Utilizar o tubo para intubação com fio guia e êmbolo
- Após a intubação, insuflar cuff com seringa de 20 ml, retirar fio-guia, clampear o TOT, retirar o êmbolo, conectar o tubo ao sistema de aspiração fechado previamente conectado ao ventilador mecânico, desclampear TOT
- Verificar pressão de cuff com cuffmetro e ajustar para manter Pcuff 20-30 cmH<sub>2</sub>O
- Fisioterapeuta faz a avaliação de peso predito
- Médico:
  - ✓ Se necessário, punciona acesso venoso central e linha arterial para PA-i (femoral quando não for possível acesso arterial radial).

**OBS: SEMPRE QUE POSSIVEL REALIZAR A PUNÇÃO DE ACESSO VENOSO CENTRAL ANTES DA INTUBAÇÃO.**

- Enfermeiro:
  - ✓ Passar sonda vesical de demora e sonda nasoenteral/gástrica se indicado;
  - ✓ Punciona acesso arterial radial para PA-i.

### MEDICAÇÕES PARA SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO EM ORDEM DE INFUSÃO

PESO	MEDICAÇÕES
50 KG	1) MIDAZOLAM: 2 – 5 ML 2) FENTANIL + LIDOCAINA: 3 ML + 4 ML 3) CETAMINA: 2 ML 4) ROCURÔNIO: 6 ML
60 KG	1) MIDAZOLAM: 2,5 – 6 ML 2) FENTANIL + LIDOCAINA: 3,5 ML + 4,5 ML 3) CETAMINA: 2,5 ML 4) ROCURÔNIO: 7 ML
70 KG	1) MIDAZOLAM: 3 – 7 ML 2) FENTANIL + LIDOCAINA: 4 ML + 5 ML 3) CETAMINA: 2,5 ML 4) ROCURÔNIO: 8,5 ML
80 KG	1) MIDAZOLAM: 3,5 – 8 ML 2) FENTANIL + LIDOCAINA: 4,5 ML + 6 ML 3) CETAMINA: 3 ML 4) ROCURÔNIO: 9,5 ML
90 KG	1) MIDAZOLAM: 3,5 – 9 ML 2) FENTANIL + LIDOCAINA: 5,5 ML + 6,5 ML 3) CETAMINA: 3,5 ML 4) ROCURÔNIO: 10 ML



### APRESENTAÇÃO DAS MEDICAÇÕES:

- 1) MIDAZOLAM 5MG/ML – AMPOLA 10 ML
- 2) FENTANIL 50 MCG/ML – AMPOLA 10 ML
- 3) LIDOCAINA 2% SEM VASOCONSTRICTOR 20 MG/ML – AMPOLA 5 ML
- 4) CETAMINA 50MG/ML – AMPOLA COM 10 ML
- 5) ROCURÔNIO 10 MG/ML – AMPOLA COM 5 ML

### ATENÇÃO:

- É comum queda de SatO<sub>2</sub> para < 70% imediatamente após a IOT
- O preparo adequado dos materiais de IOT e do paciente são cruciais
- NÃO REALIZAR ventilação com máscara e ambu antes da intubação pelo aumento de produção de aerossóis
- Realizar pré oxigenação com máscara com reservatório com o menor fluxo de ar possível para manter oxigenação efetiva (indicado em torno de 6l/min)

**OBS: A IMPOSSIBILIDADE DA IOT DEMANDA A NECESSIDADE DE DISPOSITIVOS EXTRAGLÓTICOS: MÁSCARA LARÍNGEA ATÉ OBTENÇÃO DE VIA AÉREA DEFINITIVA.**

---

### AJUSTES INICIAIS DO VENTILADOR MECÂNICO

---

- Modo de volume controlado (VCV);
- Volume corrente de 5-6 ml/kg (peso predito);
- PEEP inicial de 10-12 cmH<sub>2</sub>O (ajuste para tentar manter FiO<sub>2</sub> < 60% e alvo inicial de SatO<sub>2</sub>: 93-96%);
- Ajuste da FR para manter volume minuto entre 7-10 L/min;
- Driving pressure (P<sub>platô</sub> – PEEP) ≤ 15 cmH<sub>2</sub>O;
- Pressão de platô igual ou inferior a 30 cmH<sub>2</sub>O;
- Coletar gasometria arterial após 30 minutos da IOT para ajuste de ventilação mecânica.

---

## PREPARO PARA IOT

---

### PREPARO PARA IOT

Ventilador mecânico  
previamente testado com  
circuito. Acoplado filtro  
bacteriológico e trach care

Usar filtro HEPA em circuito  
expiratório do ventilador  
EXCETO BENNETT (já possui)

PREPARAR MATERIAL  
CONFORME FICHA DE  
CHECK LIST DE IOT

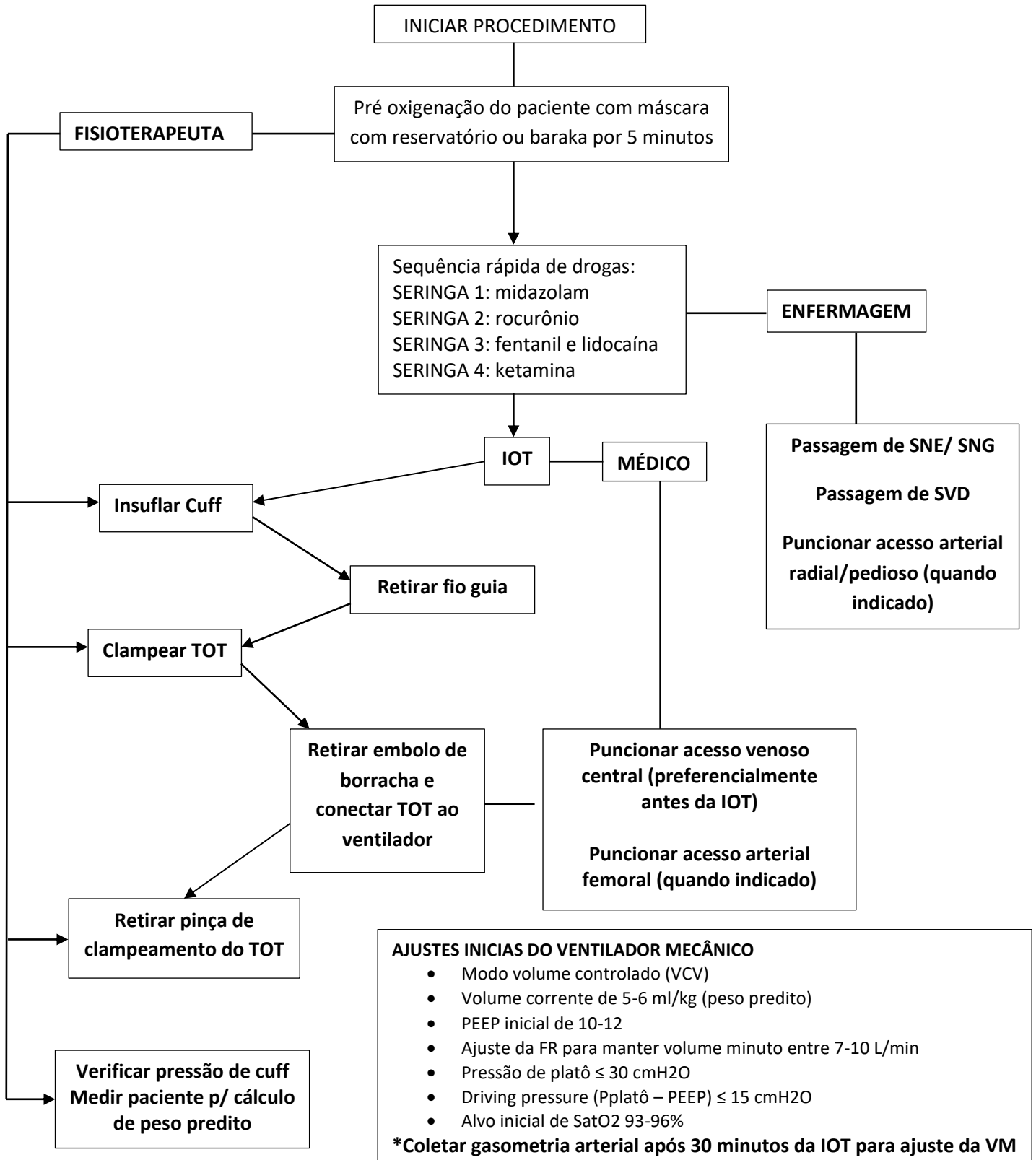
**EQUIPE:** 1 médico, 1 fisioterapeuta, 1  
enfermeiro (pode ser substituído por tec.  
de enfermagem na sua ausência)

**RETAGUARDA:** 1 médico, 1 tec. de  
enfermagem

**PARAMENTAÇÃO DA EQUIPE:**

- Avental ou macacão impermeável
- 2 luvas
- Máscara N95
- Gorro
- Óculos de proteção
- Propé ou botas
- Máscara facial (face shield)

**INÍCIO DO PROCEDIMENTO**



---

## VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SDRA

---

A Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) é definida por:

- Início do quadro clínico dentro de 1 semana após insulto conhecido ou nova piora dos sintomas respiratórios;
- Opacidade pulmonar bilateral no RX tórax – descartada por congestão, colapso pulmonar/lobar ou presença de nódulos;
- IRpA não totalmente explicada por insuficiência cardíaca ou sobrecarga volêmica.

Tabela ARDSnet PEEP/ FiO<sub>2</sub>

FiO <sub>2</sub>	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
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14	16	18	18-24

---

## POSIÇÃO PRONA

---

Está indicada em casos agudos, de instalação em até 72h de SDRA moderada a grave. O paciente deve cursar com persistência de PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ≤ 150 após 12-24h de estratégia ventilatória protetora com PEEP/ FiO<sub>2</sub>, conforme tabela acima

### ANEXO III - PROTOCOLO PRONA SEGURA

---

## PROTOCOLO DE MANEJO DE BRONCOESPASMO EM CASO SUSPEITO OU CONFIRMADO DE COVID-19

---

Considerações:

A nebulização de qualquer tipo gera inúmeros aerossóis e ela deve ser evitada ao máximo. As alternativas para o tratamento do broncoespasmo se reduzem aos dosadores milimetrados, como recomendado pela associação canadense de anestesistas e intensivistas com a experiência da SARS. A evidência disponível não demonstra inferioridade do uso dos inaladores milimetrados comparados com a nebulização. Como é impraticável o uso do dosador milimetrado com uma máscara não reinalante, caso o cateter nasal de O<sub>2</sub> não seja suficiente para atingir uma saturação

acima de 94% e o paciente apresentar qualquer tipo de broncoespasmo, o caso deverá ser considerado como severo.

O corticoide deve ser evitado devendo ponderar risco/benefício em cada caso.

O sulfato de magnésio não deve ser administrado de maneira rotineira para pacientes adultos, porém, tendo em vista as limitações da terapêutica disponíveis, preconizamos seu uso precocemente.

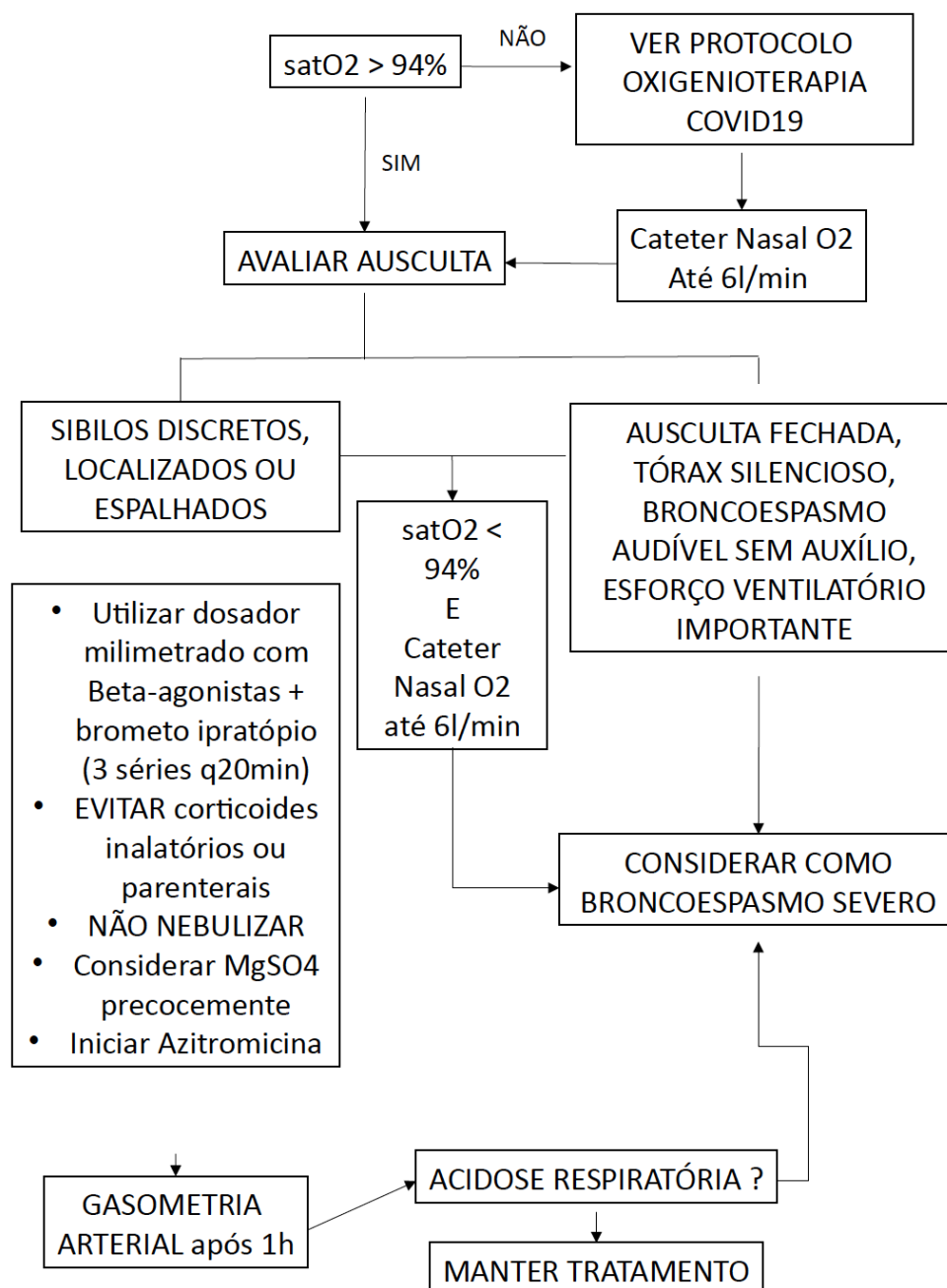
Recomenda-se o uso de azitromicina tendo em vista seu benefício estabelecido em pacientes com DPOC na redução de exacerbações e como parte do coquetel para o tratamento do COVID-19.

O uso de broncodilatadores por via endovenosa é realizado de preferência durante a preparação para intubação. O salbutamol é utilizado com frequência em pediatria, enquanto que a adrenalina pode ser considerada mais estável para o uso em adultos.

O uso de sedativos broncodilatadores em infusão contínua como a ketamina e o propofol, de preferência ambos, deve ser utilizado por diminuir a resistência das vias aéreas.

A ventilação mecânica deve obedecer a um padrão obstrutivo elevado, considerando existência de autoPEEP e procurando mitigar seus efeitos hemodinâmicos, aumentando o tempo expiratório.

**ALGORITMO DE TRATAMENTO DE PACIENTE SUSPEITO OU CONFIRMADO COVID-19 –  
COM HISTÓRIA DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA – BRONQUITE OU  
ASMA**



**BRONCOESPASMO SEVERO** → considerar intubação precoce conforme protocolo intubação COVID-19

Antecipar dificuldade de ventilação:

**- Iniciar broncodilatador intravenoso em infusão contínua**

- Salbutamol IV – 5 a 20 mcg/min

Diluição: SF 0,9% 250 ml + Salbutamol 4 amp - 2000 mcg (8 mcg/ml)

Ex: paciente de 70 Kg (calculado – 37.5 ml a 150 ml/h)

- Adrenalina IV – 1 a 10 mcg/min

Diluição: SF 0,9% 250 ml + Adrenalina 2 amp - 2.000 mcg (8 mcg/ml)

Ex: paciente de 70 Kg (calculado 7,5 a 75 ml /h)

**- Iniciar sedativos broncodilatadores em infusão contínua**

- Ketamina IV – 1 a 3 mg/kg/h

Diluição: SF 0,9% 100 ml + Ketamina 20 ml – 1000 mg (10 mg/ml)

Ex: paciente de 70 kg (cálculo 6 a 18 ml/h)

- Propofol IV – 0.3 a 3 mg/kg/h

Propofol 1% 100 ml (10 mg/ml)

Ex: paciente de 70 kg (cálculo 2,1 a 21 ml/h)

**- Considerar Sulfato de Magnésio – segunda linha**

- SF 0,9% 100 ml + Sulfato de magnésio 10% 20 ml IV em 20 minutos

**- Evitar corticoides em doses altas visto as recomendações atuais**, em casos de broncoespasmo severo sugere-se usar dose máxima de solumedrol 1 mg/kg/dia

- Considerar Azitromicina

- Iniciar ventilação mecânica para alta resistência de vias aéreas

- Quantificar auto-PEEP

- Considerar VCV

- Considerar diminuir a FR

- Considerar aumentar a relação I:E > 1:3
- Acoplar aerocâmara após o filtro do circuito (clampear o tubo para realização do procedimento)

- Opções terapêuticas:

Salbutamol spray – 100 mcg / dose (posologia: 1 a 2 puffs podendo repetir a cada 4-6 h)

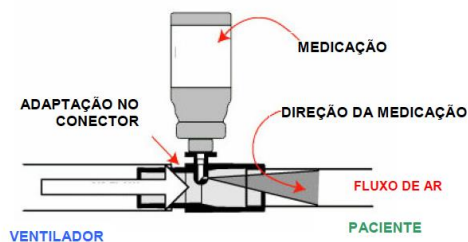
**OU**

Duovent N spray - fenoterol 20 mcg + ipatropio 50mcg/ dose (posologia: 2 puffs em até 3 séries com intervalo de 20 min. Máximo de 8 doses por dia)

**\*\* OBS:** orienta-se usar preferencialmente apenas nas crises de broncoespasmo e não com horários predefinidos

- Considerar precaução de aerossolização

#### AEROCÂMERA OU ESPAÇADOR





---

## TRAQUEOSTOMIAS EM PACIENTES COVID-19 NO HRMS

---

O momento da traqueostomia deve ser determinado caso a caso, considerando a disponibilidade da equipe, do equipamento, prognóstico do paciente e probabilidade de carga viral reduzida. A traqueostomia precoce em pacientes com COVID-19 não está associada a melhora na mortalidade ou redução do tempo de permanência em UTI. Em geral a traqueostomia deve ser protelada para ser realizado após 14 dias por causa do alto risco de contaminação durante o procedimento e após ter passado a fase aguda da infecção; quando a probabilidade de recuperação é alta e o desmame da ventilação é a meta primária do cuidado.

É necessário avaliar o paciente adequadamente. Caso o procedimento de traqueostomia seja considerado difícil (anatomia do paciente, história, comorbidades ou outros fatores), deve-se postergar o procedimento para o momento mais oportuno e em melhores condições.

### QUANDO SOLICITAR

Postergar o máximo possível dentro das indicações médicas. O paciente deve estar otimizado com  $FiO_2 \leq 50\%$   $PEEP \leq 10$  e tolerar apnéia por 90 segundos sem dessaturação ou instabilidade hemodinâmica (momento de realizar retirada do tubo endotraqueal clampeado e inserir a cânula de traqueostomia).

### INDICAÇÕES

- 1) Pacientes com possibilidade de recuperação esperada e em ventilação mecânica prolongada.
- 2) Pacientes com comprometimento apenas do sistema respiratório e sem comprometimento de outros órgãos.

### LOCAL DE EXECUÇÃO

- 1) UTI à beira leito (evita o transporte e reduz intercorrências com ventilação mecânica)
- 2) Salas de pressão normais com portas fechadas (na ausência de salas com pressão negativa)

### EQUIPE

A equipe cirúrgica deve ser composta pelo menor número de profissionais possível, sendo: um cirurgião, um médico auxiliar, um médico intensivista ou anestesiologista e um técnico em enfermagem para circulação de materiais. Todos devem estar com equipamentos de proteção individual adequados.

## CONSIDERAÇÕES ANTES DO PROCEDIMENTO

- Suspende anticoagulantes pelo menos com 12h de antecedência
- Solicitar TAP/TTPA e plaquetas na rotina de exames laboratoriais na véspera do procedimento

## PROCEDIMENTO

Não encontramos evidência na literatura de contraindicação ou recomendação para a Traqueostomia Percutânea. Neste documento, detalharemos o procedimento de segurança recomendado para a traqueostomia convencional (aberta).

- 1) Uso de material cirúrgico de traqueostomia padrão.
- 2) Há evidências de que os sistemas elétricos de corte e coagulação, ultrassônico ou qualquer sistema, possam dispersar partículas contaminantes de aerossóis no campo operatório e área circunjacente. Na medida do possível, dar preferência ao uso de lâmina de bisturi e sistemas de hemostasia convencional (fios), desde que se obtenha hemostasia adequada. Considere o uso rotineiro de hemostáticos absorvíveis (tipo Surgicel).
- 3) Usar sistemas de aspiração de circuito fechado com filtro antiviral.
- 4) Checar previamente se todo o material cirúrgico necessário está disponível.
- 5) Verificar as condições do aspirador.
- 6) Realizar a traqueostomia pela equipe mais experiente, usando o tempo mínimo possível.
- 7) Pré-oxigenação adequada para o paciente (oxigênio a 100% 5 minutos).
- 8) Relaxamento muscular completo (curarização) do paciente durante todo o procedimento e especialmente no momento da retirada e colocação da cânula de traqueostomia, para evitar tosse e aerossolização.
- 9) Antes de abrir a traqueia, solicitar a interrupção da ventilação mecânica, bem como a desinsuflação do balonete do tubo traqueal e a sua desconexão do sistema de ventilação. Isto é FUNDAMENTAL!
- 10) Realizar a incisão na traqueia com lâmina de bisturi (independente do tipo de incisão traqueal) e introduzir a cânula de traqueostomia com o guia. Insuflar o balonete.
- 11) Conectar o sistema de ventilação mecânica e reiniciar a ventilação.
- 12) Checar se a ventilação é adequada.
- 13) Remoção do tubo orotraqueal pelo médico intensivista ou anestesiológico se a ventilação estiver adequada
- 14) Fixar a cânula de Traqueostomia.
- 15) Remover os EPIs, atentando-se sempre para a correta técnica e sequência do processo de desparamentação cirúrgica.



## **CUIDADOS COM A TRAQUEOSTOMIA EM PACIENTES COVID-19 POSITIVO**

- Limitar a exposição da aerossolização viral;
- Revisar periodicamente a fixação da traqueostomia em pacientes com alto risco de decanulação;
- Consultar o especialista para troca de cânula de traqueostomia em situações de balonete furado e/ou com vazamento ou outras indicações médicas;
- Todos pacientes em suporte ventilatório devem utilizar circuito de aspiração fechado.

## MANEJO CLÍNICO NA PARADA CARDIORESPIRATÓRIA

Recomenda-se:

- Equipe necessária: 01 médico que realizará a IOT e coordenará a equipe – tempo/passos da reanimação, 01 enfermeiro ficará na medicação, 02 técnicos – sendo que um destes administrará as medicações e 01 fisioterapeuta – fará ajustes dos parâmetros ventilatórios e auxiliará na IOT. Exceto o enfermeiro (que estará manipulando o carrinho), todos farão rodizio na massagem cardíaca;
- Não iniciar as manobras sem que todos estejam com EPIs adequados, mesmo que ocorram breves atrasos. Os EPIs para procedimentos com geração de aerossol devem ser usados por todos os membros da equipe de ressuscitação;
- Conjuntos de EPIs devem estar disponíveis no carrinho de parada para pronto uso;
- Considerando ser a hipóxia uma das principais causas de PCR nestes pacientes, acesso invasivo de via aérea deve ser priorizado para reduzir a probabilidade de aerolização e contaminação da equipe de atendimento, assim como melhorar padrão ventilação/oxigenação;
- **EVITAR COMPRESSÕES TORACICAS ATÉ GARANTIR VIA AÉREA DEFINITIVA;**
- A ventilação boca a boca e uso de máscara de bolso são proscritos;
- Deve-se evitar a ventilação com ambu pelo elevado risco de aerolização e contaminação da equipe, além de não ser superior a ventilação mecânica;
- No caso de absoluta necessidade de ventilação com ambu, a técnica de selamento da máscara deve sempre envolver 2 profissionais e deve-se utilizar cânula de Guedel, além de uso de filtro HEPA entre a máscara e a bolsa;
- Paciente em ventilação mecânica (IOT) = **manter paciente conectado ao ventilador**. Não realizar desconexão para fazer ventilação manual com ambu;
- Em caso de PCR em ritmo chocável: coloque o ventilador em pausa (stand by), desconecte o circuito do ventilador mantendo o filtro HEPA conectado ao TOT e, após desfibrilar, retorne imediatamente o paciente a ventilação mecânica.

### TABELA DE MODO VENTILATORIO EM PCR

MODO VENTILATÓRIO	VCV
VOLUME CORRENTE	6 ML/KG PESO PREDITO
FREQUENCIA RESPIRATORIA	10 IPM
FIO2	100%
SENSIBILIDADE	A MENOS SENSIVEL (MAIS DIFICIL)
ALARME DE PRESSÃO	60 cmH2O*

\*Desativar alarmes



- Paciente sem via aérea avançada
  - ✓ 1ª tentativa – sequência rápida de intubação;
  - ✓ 2ª tentativa – acionar 2º médico intensivista com maior experiência;
  - ✓ 3ª tentativa – acionar anestesista e colocar máscara laríngea.
  
- A impossibilidade da IOT demanda a necessidade de dispositivos extraglóicos: Máscara laríngea até obtenção de via aérea definitiva.

## FLUXOGRAMA DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR EM PACIENTES COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE COVID19 NO HRMS

### EQUIPE

01 médico - realizará a IOT e coordenará a equipe – tempo/passos da reanimação  
01 enfermeiro ficará na medicação  
02 técnicos – sendo que um destes administrará as medicações  
01 fisioterapeuta – fará ajustes dos parâmetros ventilatórios e auxiliará na IOT

**Exceto o enfermeiro (que estará manipulando o carrinho), todos farão rodizio na massagem cardíaca**

Paramentação da equipe conforme protocolo de uso de EPIs

**Não iniciar RCP antes de da equipe estar devidamente paramentada**

Conjunto de EPIs deve estar disponível no carrinho de parada para pronto uso

### PACIENTES NÃO INTUBADOS

SEMPRE priorizar acesso a vias aéreas (IOT)  
EVITAR compressões torácicas até garantir via aérea

1ª tentativa – sequência rápida de intubação  
2ª tentativa – acionar 2º médico com maior experiência  
3ª tentativa – acionar anestesista e colocar máscara laríngea

A impossibilidade da IOT demanda a necessidade de dispositivos extraglóti- cos: **Máscara laríngea** até obtenção de via aérea definitiva.

### PACIENTES INTUBADOS

**Manter paciente conectado ao ventilador. Não** realizar desconexão para fazer ventilação manual com ambu

MODO VENTILATÓRIO	VCV
VOLUME CORRENTE	6 ML/KG PESO PREDITO
FREQUENCIA RESPIRATORIA	10 IPM
FIO2	100%
SENSIBILIDADE	A MENOS SENSIVEL (MAIS DIFICIL)
PEEP	ZERO
ALARME DE PRESSÃO	60 cmH2O*

\*Desativar alarmes

### SE PCR EM RITMO CHOCÁVEL (PARA DESFIBRILAR):

- Deixar ventilador em pausa;
- Desconectar do ventilador;
- Manter filtro HEPA conectado no TOT;
- Reconectar após choque.



---

## TRANSPORTE INTRA-HOSPITALAR DO PACIENTE

---

- Limite o transporte ao estritamente necessário;
- Notificar o setor que irá receber o paciente e o ascensorista que o paciente está em precaução (contato e gotículas);
- Durante o transporte o paciente deve utilizar máscara cirúrgica se em respiração espontânea (o transporte será realizado por técnico de enfermagem se paciente em enfermaria e estável e por equipe composta por 1 médico, 1 enfermeiro e 1 técnico de enfermagem se paciente grave);
- Para pacientes em ventilação mecânica (o transporte será realizado por 1 médico, 1 enfermeiro e 1 técnico de enfermagem. Eventualmente com a presença do fisioterapeuta):
  - ✓ Montar ventilador de transporte (enfermeiro do setor providencia equipamento, cilindro de oxigênio, circuito para o ventilador mecânico, filtro HEPA e pinça para clampar TOT. Fisioterapeuta monta o ventilador e faz teste);
  - ✓ Técnico de enfermagem separa as drogas necessárias para o transporte;
  - ✓ Colocação da prancha de suporte para ventilador de transporte/ medicações na cama do paciente (se disponível);
  - ✓ Enfermeiro separa prontuário e coloca em saco plástico (quando necessário), providencia maleta de emergência e monitor de transporte (isolar do leito com colocação de avental descartável).
- **TODOS os profissionais que participam do transporte do paciente devem utilizar equipamentos de proteção (máscara n95, óculos, avental descartável, dois pares de luvas e gorro).**

## IMEDIATAMENTE ANTES DO TRANSPORTE

### **Comunicar ao setor que receberá paciente com suspeita de COVID.**

Os profissionais que tiveram contato com o paciente e que irão participar do transporte deverão:

- RETIRAR 1º par de luvas de procedimento;
- Higienizar as mãos;
- RETIRAR avental descartável com 2º par de luvas;
- Higienizar as mãos;
- Vestir NOVO avental descartável e PERMANECER com máscara N95, gorro e óculos de proteção;
- Higienizar as mãos;
- Calçar 2 NOVOS pares de luvas de procedimento;
- Prosseguir para transporte do paciente.

### **ATENÇÃO:**

Destacar um profissional APENAS para tocar superfícies, como maçanetas, elevador, etc e sinalizar evacuação para possíveis pessoas que possam estar no percurso.

Durante o transporte deve ser utilizado avental descartável e luvas de procedimento LIMPOS (se profissional em uso de avental impermeável/macacão por todo período, usar avental descartável (TNT) por cima e fazer a troca apenas deste e das luvas).

## **APÓS TRANSPORTE**

### **Antes de sair do quarto, ainda paramentado**

- Retirar 1º par de luvas de procedimento

### **Ao sair do quarto**

- Higienizar as mãos;
- Calçar novo par de luvas;
- Realizar limpeza e desinfecção de maca e equipamentos;
- Retirar 1º par de luvas de procedimento;
- Higienizar as mãos;
- Retirar avental descartável com 2º par de luvas;
- Higienizar as mãos;
- Retirar gorro;
- Retirar óculos de proteção;
- Retirar máscara N95;
- Higienizar as mãos.

### **Comunicar PRIME para higienização do elevador**

## **ANEXO IV – TRANSPORTE DE PACIENTE COM SUSPEITA DE COVID 19 NO HRMS**



---

## ALTA HOSPITALAR

---

Critérios para alta hospitalar:

- Temperatura corporal normal por, pelo menos, 3 dias ( $< 37,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ );
- Melhora dos sintomas respiratórios;
- TC tórax com melhora importante nas lesões;
- Sem comorbidades ou complicações que necessitem prolongamento de hospitalização;
- SpO<sub>2</sub>  $> 93\%$  sem necessidade de oxigenioterapia;

**Isolamento domiciliar:**

Tempo de isolamento domiciliar a ser definido no momento da alta hospitalar, caso não seja possível realizar RT-PCR de controle:

- Pacientes GRAVES: devem permanecer em isolamento por 14 dias após melhora dos sintomas respiratórios;
- Pacientes CRITICOS e imunossuprimidos devem permanecer em isolamento por 14 dias após a alta.

**Orientar para o domicílio:** (a) um local independente com frequente ventilação e desinfecção; (b) evitar contato em casa com crianças, idosos e pessoas com imunidade debilitada; (c) pacientes e seus familiares devem usar máscaras e lavar as mãos frequentemente; (d) controlar a temperatura corporal duas vezes ao dia (pela manhã e ao entardecer) e observar mudanças na condição do paciente (**VER ANEXO V** - atestado médico e termo de compromisso).

Inserir paciente em planilha de acompanhamento COVID via telemedicina (PASTA SETORES → ACOMPANHAMENTO COVID → LISTA DE PACIENTES

Lembre-se: é possível realizar a desospitalização do paciente através do Serviço de Atendimento Domiciliar (SAD) e através da Terapia Antimicrobiana Parenteral Ambulatorial (OPAT).

---

**REFERÊNCIA:**

---

ABRAMEDE, AMIB, AMB. Protocolo manejo broncoespasmo em caso suspeito ou confirmado de COVID-19

Babak Givi; Bradley A. Schiff; Steven B. Chinn et al. Safety Recommendations for Evaluation and Surgery of the Head and Neck During the COVID-19 Pandemic. JAMA Otolaryngology Head and Neck Surgery. Published online March 31, 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2).

Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet, 2020.

EntUK guidance. COVID-19 Tracheostomy – Framework for open tracheostomy in COVID-19 patients.

European Heart Journal – Cardiovascular Pharmacotherapy doi:10.1093/ehjcvp/pvaa036.

Grupo força colaborativa COVID-19 brasil. Orientações sobre Diagnóstico, Tratamento e Isolamento de Pacientes com COVID-19. Versão 01 Data:13/04/2020

Guimarães HP et al, Recomendações para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) de pacientes com diagnóstico ou suspeita de COVID-19, ABRAMED, AMIB, SBC, Mar 2020

He X, Lau, EHY, Wu, P, et al, Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. Nature Medicine 2020. <http://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5>

Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020.

International pneumologist's consensus group on COVID-19

Liang T et al, Handbook of COVID-19 prevention and treatment, Mar 2020

Manual sobre Prevenção e Tratamento - COVID-19 The First Affiliated Hospital, Escola de Medicina da Universidade de Zhejiang Informações Compiladas de Acordo com a Experiência Clínica. 2020.

Protocolo de manejo clínico do paciente COVID – 19 na atenção primária a saúde [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200320\\_ProtocoloManejo\\_ver03.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/20200320_ProtocoloManejo_ver03.pdf)

Raschke, RA, Reilly, BM, Guidry, JR, et al, Ann Intern Med 1993; 119:874.

Recomendações AMIB para atendimento odontológico COVID-19; Comitê de Odontologia AMIB de enfrentamento ao COVID-19 – Departamento de odontologia AMIB

Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, Wang B, Xiang H, Cheng Z, Xiong Y, Zhao Y, Li Y, Wang X, Peng Z. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020.

Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, Huang H, Zhang L, Zhou X, Du C, Zhang Y, Song J, Wang S, Chao Y, Yang Z, Xu J, Zhou X, Chen D, Xiong W, Xu L, Zhou F, Jiang J, Bai C, Zheng J, Song Y. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. 2020;

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020;

Yale NewHaven Health – NHHAS Initial Treatment Algorithm for Hospitalized ADULTS with COVID.

Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet. 2020.

Zhou F1, Yu T2, Du R3, Fan G4, Liu Y2, Liu Z1, Xiang J5, Wang Y6, Song B2, Gu X4, Guan L3, Wei Y2, Li H1, Wu X7, Xu J8, Tu S2, Zhang Y1, Chen H9, Cao B Lancet. 2020. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020.

Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of critically ill adults with coronavirus disease 2019 (COVID – 19). Official Journal of Society of Critical Care Medicine. June 2020. Volume 48. Number 6.

Diretrizes para o tratamento farmacológico da COVID – 19. Consenso da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, da Sociedade Brasileira de Infectologia e da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. 18 de maio de 2020.

Low-cost dexamethasone reduces death by up one third in hospitalised patients with severe respiratory complications of COVID-19. Estudo RECOVERY (fase preliminar). University of Oxford. 16 June 2020.

Secretaria Estadual de Saúde de MS. Nota Informativa COVID-19. Revisão 11 de 05/06/2020

**Versão 05 – 18/06/2020**

**RESPONSÁVEIS:**

Luciana Felix Ferreira – Médica Intensivista

Claudia Elizabeth Volpe Chaves – Médica Infectologista

Paula Riccio Barbosa – Médica Intensivista

Mara Luci Gonçalves Galiz Lacerda – Médica Infectologista

Ana Carulina Guimarães Belchior – Médica Cardiologista

Edys Tamazato – Médico cardiologista e intensivista

Michele Ferreira – Médica cirurgiã torácica

Susan Gomez – Médica residente de infectologia

---

**APROVAÇÃO:**

---

Em 18/06/2020, por:

Diretoria da Presidência HRMS: Rosana Leite Melo

CCIH: Rodrigo Nascimento Coelho

Diretoria Técnica Assistencial: Patrícia Rubini

Gabinete de Crise COVID-19 HRMS:

Ana Paula Cangussu Silva Rosa Pires

Ana Paula de Souza Borges Bueno

Cristiane Costa Schossler

Denia Gomes da Silva Felix

Juliana Fátima Fernandes Dorigão

**ANEXO I – PROTOCOLO DE HIGIENE BUCAL**

Situação do paciente	Ação para Higiene Bucal	Como proceder
<b>Pacientes em IOT com risco descartado para COVID - 19</b>	Manter Protocolo Operacional Padrão	Realizar higiene bucal com clorexidina a 0,12% conforme protocolo operacional para prevenção de PAV.
<b>Pacientes confirmados ou com suspeita de COVID-19 submetidos à intubação orotraqueal ou traqueostomia.</b>	Realizar redução de carga viral com aplicação de peróxido de hidrogênio 1%. Usar, posteriormente, clorexidina 0,12% para prevenção de PAV.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar primeiro a gaze embebida em 15 ml de peróxido de hidrogênio (água oxigenada) a 1% por 1 minuto de 12/12h;</li> <li>2. Após, aplicar clorexidina 0,12% embebida em gaze de 12/12h;</li> <li>3. Lembrar que é proibido o uso de creme dental em qualquer etapa deste processo;</li> </ol> <p><b>No HRMS a apresentação de peróxido de hidrogênio (água oxigenada) é de 3%.</b></p> <p><b>Diluir a solução para 1%: colocar em copo descartar 5ml de peróxido de hidrogênio e 15 ml de água destilada.</b></p>
<b>Pacientes confirmados ou com suspeita de COVID-19 conscientes, orientados e em respiração espontânea.</b>	Realizar redução de carga viral com bochecho com peróxido de hidrogênio a 1%.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar bochecho com 10-15ml de peróxido de hidrogênio (água oxigenada) a 1% e desprezar de 12/12h;</li> <li>2. Nos pacientes conscientes, o creme dental somente poderá ser utilizado após uma hora do item anterior.</li> </ol> <p><b>No HRMS a apresentação de peróxido de hidrogênio (água oxigenada) é de 3%.</b></p> <p><b>Diluir a solução para 1%: colocar em copo descartar 5ml de peróxido de hidrogênio e 15 ml de água destilada.</b></p>

Atualizado em 07/05/2020 (SCIH/CCIH)

---

## **ANEXO II – CHECK LIST DE MATERIAIS E MEDICAÇÕES - ATENDIMENTO DO PACIENTE**

---

### **EPIS**

- 05 – Aventais ou macacões impermeáveis
- 10 - Gorros
- 05 - Óculos
- 05- Mascara N95 ou PPF2
- 05 -Máscara facial total (Face shield)
- 05 pares - Propé ou calçado impermeável ou bota
- 10 pares de luvas
- 2 caixas para colocar material de reuso após utilização do mesmo (face shield e óculos)

### **MATERIAL PARA IOT**

- Máscara com reservatório ou Baraka
- Track care 14 ou 16
- Cuffômetro
- Fita métrica
- Filtro bacteriológico -HEPA
- Checar filtro HEPA ramo expiratório circuito ventilador
- Separar tubo orotraqueal nº7,0 ; 7,5 ; 8,0 ; 8,5
- Após determinação do médico e escolha do número do tubo – checar cuff
- Fio guia
- Borracha para oclusão do tubo (êmbolo seringa de 20 ml ou similar)
- Preparar o tubo
- Laringoscópio – testar
- Separar lâmina de laringoscópio nº3 e 4
- Seringa de 20 ml para insuflar o cuff
- Pinça para clampear tubo
- Gaze para proteção do tubo no clampamento
- Cordonê e fixador de tubo
- Máscara laríngea nº4 e 5
- Balde para descarte de Fio Guia e Laringoscópio

### **DROGAS SEDATIVAS**

- Seringa 01 : Midazolam
- Seringa 02: Rocurônio
- Seringa 03: Fentanil + Lidocaína sem vasoconstritor

- Seringa 04: Ketamina
- Preparar sedativos de infusão contínua em bomba: Midazolam e fentanil
- Preparar droga vasoativa: Noradrenalina

### MATERIAL PARA PAI E SONDAGENS

#### Atenção:

**\*Antes de separar os materiais para coleta de exames, perguntar ao médico a necessidade**

- Módulo PAI
- Domus PAI
- Bolsa pressurizadora
- Cabo PAI
- Abocath 20 e 22 (03 unidades de cada)
- Cateter mono lumen e triplo lumen - 02 bandejas para acesso central e PAI
- Bandeja para sondagem vesical
- Sonda nasogastrica nº14
- Sonda vesical com bolsa coletora
- 1 coletor de urina
- Clorexidine tópico 2%
- Xilocaina gel
- 5 seringas 20ml (1 para checar SN, 1 para encher a SVD e 3 para coleta de hemocultura\*)
- 1 seringa de 5 ml (desprezar sangue para coletar gasometria Pai)
- 1 seringa de gasometria
- 1 seringa de 10 ml (para coleta de exames laboratoriais)\*
- Luva estéril (2 pares)
- 3 ampolas de água destilada (insuflar balonete de SVD)
- 2 kits de frascos de hemocultura\*
- 1 bronquinho\*
- Tubete para hemograma, bioquímica e TAP\*
- Swabs de vigilância\*
- Swab para COVID-19\*
- Bronquinho para COVID-19\*

### MATERIAIS PARA TRAQUEOSTOMIA

- EPI para 4 profissionais
- Bandeja de procedimento de traqueostomia
- Campos estéreis e 2 aventais cirúrgicos
- 2 pares de luvas estéreis (chechar número com médicos que participarão do procedimento)
- Cânulas de traqueostomia com balonete tamanhos 8 mm, 8.5 mm e 9 mm
- Seringa de 10 ml ou 20 ml
- Borracha de aspiração



- Sonda de aspiração traqueal tamanho 12 ou 14
- Bisturi elétrico
- Foco de luz auxiliar
- Lâmina de bisturi 11 ou 15
- Fios (duas unidades de Nylon 3.0, uma unidade de algodão 2.0 sem agulha)
- Gazes (5 pacotes)
- Medicamentos – sedativos/ analgesicos (quetamina 1 amp) e bloqueador neuromuscular (rocurônio 2 amp)

Carrinho de emergência checado e disponível na antessala do procedimento





## ANEXO III – PROTOCOLO PRONA SEGURA

### CHECKLIST DA PRONA SEGURA

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Turno: \_\_\_ Hora da prona: \_\_\_:\_\_\_ Hora do retorno para supina: \_\_\_:\_\_\_

ETIQUETA DO PACIENTE  
AQUI

Realizar as atividades abaixo, conforme as siglas: TEC (Técnico de enfermagem), ENF (enfermeiro), FIS (fisioterapeuta), MED (médico)

PRÉ-MANOBRA - TIME IN	EXECUÇÃO DA MANOBRA	PÓS-MANOBRA - TIME OUT
<p><b>Dieta</b></p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Pausar e abrir SNE em frasco 2 horas antes Hora da pausa da dieta: _____ h</p>	<p><b>Registros</b></p> <p><input type="checkbox"/> TEC: BIS, sinais vitais, parâmetros da VM</p>	<p><b>Posicionamento</b></p> <p><input type="checkbox"/> MED: Confirmar posição do TOT ou TOT</p> <p><input type="checkbox"/> ENF/FIS: Posicionar coxim facial</p> <p><input type="checkbox"/> TEC 1: Reiniciar infusões</p> <p><input type="checkbox"/> <b>ENF: Posicionar dômus da PAM (revisar ponto ZERO)</b></p> <p><input type="checkbox"/> TEC 1: Posicionar eletrodos no dorso</p> <p><input type="checkbox"/> TEC 2: Posicionar sondas e drenos e abrir clampes</p> <p><input type="checkbox"/> ENF/FIS: Elevar membro superior em posição de nadador</p> <p><input type="checkbox"/> TEC/FIS: Posicionar demais coxins (mão, abaixo e acima do joelho)</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: <i>Trendelenburg</i> reverso (<b>elevar a cabeça o máximo que a cama permitir</b>)</p>
<p><b>Materiais</b></p> <p><input type="checkbox"/> ENF/FIS: Providenciar coxins <b>Confeção: coxim de piramidal + 2 lençóis + fronha presos com fita crepe.</b></p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Aproximar carro PCR e caixa de intubação</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Testar material de aspiração e ambu</p>	<p><b>Preparação para manobra</b></p> <p><input type="checkbox"/> ENF: Posicionar eletrodos e dômus da PAM nos MsSs e alinhar cabos de monitorização e oximetria</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Desconectar BIS, frasco de SNE, extensor de aspiração</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Clampar sondas e drenos (<b>exceto dreno de tórax</b>) e posicionar entre as pernas ou braços do paciente.</p>	<p><b>Cuidados</b></p> <p><input type="checkbox"/> ENF: Reiniciar hemodiálise contínua (se mantiver estabilidade hemodinâmica e ventilatória)</p> <p><input type="checkbox"/> ENF/TEC/FIS/MED: Alternar posição de nadador a cada 2 horas</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Aliviar pontos de pressão</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Registrar: BIS, sinais vitais, parâmetros VM, comissura labial, pressão balonete e intercorrências</p>
<p><b>Cuidados</b></p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Realizar cuidados oculares (hidratação e oclusão) Cuidados com a pele: hidrocoloide em ( ) face, ( ) tórax, ( ) crista ilíaca, ( ) joelho, ( ) _____</p> <p><input type="checkbox"/> ENF: Revisar fixação dos dispositivos invasivos e curativos. <b>Revisar comprimento dos extensores</b></p> <p><input type="checkbox"/> ENF: Pausar hemodiálise contínua, recircular e heparinizar cateter</p>	<p><b>Execução da manobra</b></p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Posicionar cabeça posição plana, inflar colchão e alinhar membros</p> <p><input type="checkbox"/> ENF/FIS: Posicionar os coxins - pelve e tórax</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Posicionar o lençol móvel sobre o paciente</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Pausar infusões e desconectar (<b>manter apenas vasopressor e NPT</b>)</p> <p><input type="checkbox"/> TEC/ENF/FIS: Formar o ENVELOPE (<b>enrolar a borda dos lençóis o mais próximo possível do corpo do paciente</b>)</p> <p><input type="checkbox"/> Realizar a manobra (<b>não esquecer 3 momentos do giro</b>)</p>	<p><b>Cuidados</b></p> <p><input type="checkbox"/> ENF: Reiniciar dieta 1 hora após (30mL/hora ou conforme avaliação médica), se não houver intercorrências Hora de reinício da dieta: _____ h</p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Observar tolerância à dieta e progredir: 40mL/h após 6 horas e 50mL/hora após 12 horas de prona</p>
<p><b>Via aérea</b></p> <p><input type="checkbox"/> TEC: Aspirar VAS e TOT ou TOT</p> <p><input type="checkbox"/> ENF: Verificar fixação do cadarço, registrar comissura labial e pressão do balonete do TOT</p> <p><input type="checkbox"/> MED/FIS: Pré-oxigenar (FIO<sub>2</sub>:100% por 10min)</p>	<p><b>Eventos adversos</b></p> <p><b>ATENÇÃO:</b> <b>NÃO REALIZAR RAIOS-X EM PRONA.</b> <b>Em caso de dreno de tórax: NÃO CLAMPEAR DRENO DE TÓRAX!</b></p>	<p><b>Dieta</b></p>
<p><b>Analgesia e sedação</b></p> <p><input type="checkbox"/> MED: Avaliar necessidade de repique de sedação e curarização (Avaliar valor do BIS)</p>		

### ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE

#### PASSO 1 – definição da HORA e da EQUIPE

- Médico define a manobra de prona e combina com enfermeiro e fisioterapeuta o momento da execução da manobra

O enfermeiro define a equipe que participará do procedimento (5 membros: 1 médico, 1 fisioterapeuta, 1 enfermeiro e 2 técnicos)

- Responsabilidade durante a manobra:
  - Enfermeiro – PAM invasiva/ suspensão das drogas/rever dieta
  - Médico – cuidados com TOT durante a manobra e verificação pós manobra
  - Fisioterapeuta – aspiração do tubo
  - Técnico 1 – responsável por retirada e colocada de eletrodos
  - Técnico 2 – clampar sondas

**ATENÇÃO:** em caso de dreno de tórax a equipe deve ser constituída por mais um membro que será responsável pelos cuidados com o dreno e o seu frasco – **NÃO CLAMPEAR DRENO DE TORAX!**

**PASSO 2** – Providenciar coxins (responsável: fisioterapeuta)

**PASSO 3** – Realizar os cuidados pré-manobra (responsável: enfermeiro)

**PASSO 4** – Reunião da equipe para execução da manobra

- No momento determinado a equipe deve se reunir: o médico se posiciona na cabeça do leito, um enfermeiro e um fisioterapeuta a cada lado do tronco do paciente e dois técnicos
- O time-in (cuidados pré manobra) deve ser checado com todos os membros da equipe reunidos, embora sua execução já deve ter sido realizada previamente.

**Em caso de parada cardiorrespiratória reanimar paciente em posição prona**

**CHECKLIST DO REPOSICIONAMENTO EM POSIÇÃO SUPINA**

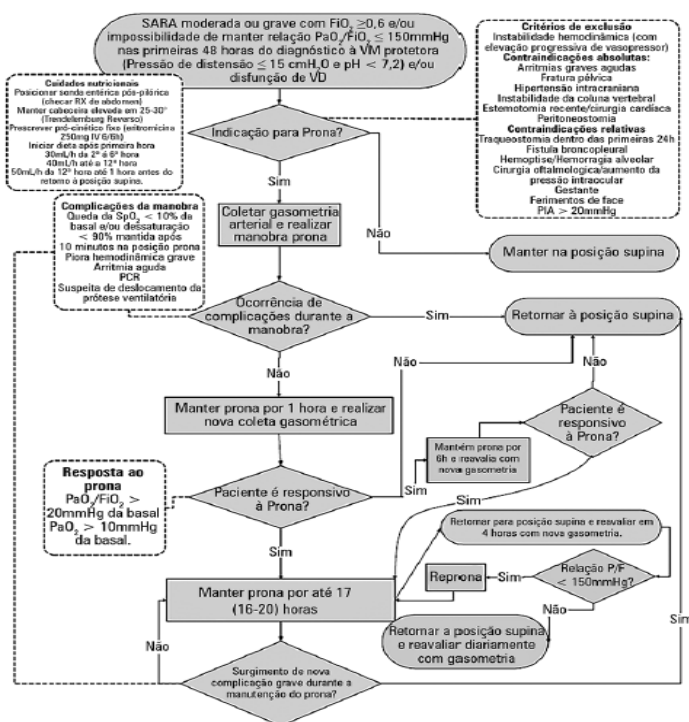
PATIENT LABEL  
HERE

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Turno: \_\_\_ Hora da prona: \_\_\_:\_\_\_ Hora do retorno para supina: \_\_\_:\_\_\_

Realizar as atividades abaixo, conforme sigla: TEC (técnico de enfermagem), ENF (enfermeiro), FIS (fisioterapeuta), MED (médico).

PRÉ-MANOBRA - TIME IN	EXECUÇÃO DA MANOBRA	PÓS-MANOBRA - TIME OUT
<b>Dieta</b>	<b>Registros</b>	<b>Posicionamento</b>
<input type="checkbox"/> TEC: Pausar e abrir SNE em frasco 2 horas antes Hora da pausa da dieta: _____ h	<input type="checkbox"/> TEC: registrar BIS, sinais vitais, parâmetros da VM	<input type="checkbox"/> MED: Confirmar posição do TOT ou TQT
<b>Materiais</b>	<b>Preparação para manobra</b>	<input type="checkbox"/> TEC: Reiniciar infusões
<input type="checkbox"/> TEC: Aproximar carro PCR e caixa de intubação	<input type="checkbox"/> ENF: Posicionar eletrodos e dômus da PAM nos MsSs e alinhar cabos de monitorização e oximetria	<input type="checkbox"/> ENF: Posicionar dômus da PAM (revisar ponto ZERO)
<input type="checkbox"/> TEC: Testar material de aspiração e ambu	<input type="checkbox"/> TEC: Desconectar BIS, frasco de SNE, extensor de aspiração	<input type="checkbox"/> ENF: Posicionar eletrodos no tórax anterior
<b>Cuidados</b>	<input type="checkbox"/> TEC: Clampear sondas e drenos (exceto dreno de tórax) e posicionar sobre o lençol móvel	<input type="checkbox"/> TEC: Posicionar sondas e drenos e abrir clampe
<input type="checkbox"/> ENF: Revisar fixação dos dispositivos invasivos e curativos	<b>Execução da manobra</b>	<input type="checkbox"/> TEC: <i>Trendelenburg (elevar a cabeça)</i>
<input type="checkbox"/> ENF: Pausar hemodiálise contínua, recircular e heparinizar cateter	<input type="checkbox"/> TEC: Posicionar a cama em posição plana, inflar colchão e alinhar membros	<b>Cuidados</b>
<b>Via aérea</b>	<input type="checkbox"/> TEC: Pausar infusões e desconectar. (Manter apenas vasopressor e NPT)	<input type="checkbox"/> ENF: Reiniciar hemodiálise contínua (se mantiver estabilidade hemodinâmica e ventilatória)
<input type="checkbox"/> TEC: Aspirar VAS e TOT ou TQT	<input type="checkbox"/> Realizar a manobra (3 momentos do giro)	<input type="checkbox"/> TEC: Registrar: BIS, sinais vitais, parâmetros VM, comissura labial, pressão balonete e intercorrências
<input type="checkbox"/> ENF: Verificar fixação do cadarço, registrar comissura labial e pressão do balonete do TOT	<b>Eventos adversos</b>	<input type="checkbox"/> TEC: Desmontar coxim, higienizar com glucoprotamina e guardar na sala de materiais
<input type="checkbox"/> MED/FIS: Pré-oxigenar (FiO <sub>2</sub> :100% por 10min)	<b>ATENÇÃO: NÃO REALIZAR RAI-O X EM PRONA.</b>	<b>Dieta</b>
<b>Analgesia e sedação</b>	<b>Em caso de parada cardiorrespiratória reanimar paciente em posição prona!</b>	<input type="checkbox"/> TEC: Reiniciar dieta 1 hora após Hora de reinício da dieta: _____ h
<input type="checkbox"/> MED: Avaliar necessidade de repique de sedação e curarização. (Avaliar valor do BIS se disponível)		<b>Consultoria</b>
		<input type="checkbox"/> ENF: Solicitar consultoria com a Psicologia para orientação de familiares dos pacientes em prona.

**PROTOCOLO PRONA**



**EVENTOS ADVERSOS**

- ( ) Úlceras de pressão: \_\_\_\_\_
- ( ) Necrose mamária em paciente com prótese de silicone
- ( ) Edema facial, de membros e tórax
- ( ) Lesão de plexo braquial
- ( ) Deiscência de ferida operatória
- ( ) Intolerância a dieta
- ( ) Falta de fluxo no cateter de hemodiálise
- ( ) Extubação acidental
- ( ) Intubação seletiva
- ( ) Deslocamento de tubo endotraqueal
- ( ) Obstrução do tubo endotraqueal
- ( ) Remoção de cateter: central/de hemodiálise
- ( ) Remoção de sondas enterais/vesicais
- ( ) Dessaturação sustentada (queda de 10% da saturação basal)
- ( ) Instabilidade hemodinâmica sustentada
- ( ) Arritmias agudas
- ( ) Parada cardiorrespiratória
- ( ) \_\_\_\_\_

Obs: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Control

- Conventional ventilation as described by the ARDSnet trial
- No alveolar recruitment manouvres were performed
- PEEP and FiO<sub>2</sub> titrated according to ARDSnet published tables

ARDSnet FiO <sub>2</sub> and PEEP titration table								
FiO <sub>2</sub>	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
PEEP	5	5-8	8-10	10	10-14	14	14-18	18-24



**Figura 3** - Posicionamento dos coxins sobre o tórax e a pelve, antes da realização do envelope.



**Figura 4 - Manobra do envelope. Passo 1: posicionar o lençol superior sobre o inferior. Colocar drenos, sondas e dômus da pressão invasiva dentro do envelope.**



**Figura 5 - Manobra do envelope. Passo 2: unir e enrolar o lençol superior e inferior o mais próximo possível do corpo do paciente.**



**Figura 6 - Manobra do envelope. Passo 3: início do giro comandado pelo médico.**



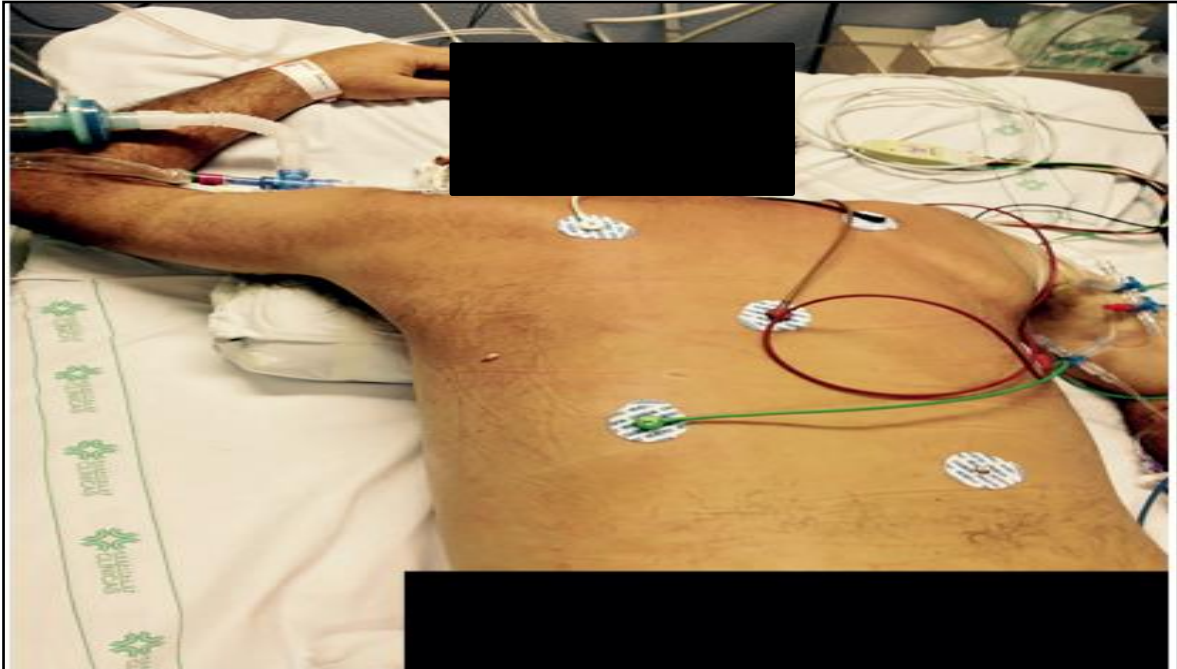
**Figura 7 - Manobra do envelope. Passo 4: giro do paciente em posição lateral. Fazer a manobra da troca das mãos entre a equipe, colocando uma mão na lateral esquerda e outra na lateral direita do paciente.**



**Figura 8 - Manobra do envelope. Passo 5: fim do giro, posicionamento em prona e início dos cuidados pós-manobra.**



**Figura 9 - Cuidados pós-manobra (verificação do posicionamento dos coxins mantendo o abdômen livre).**



**Figura 10** - Posição de nadador (um braço elevado e a cabeça rotada para o lado deste braço, o outro braço é posicionado na lateral do corpo).

	Posição Supina	1 hora de PRONA	Final do PRONA	4 horas posição Supina
Platô				
Driving Pressure				
PEEP				
FiO <sub>2</sub>				
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>				
Volume corrente				
Complacência				
Pressão Pico				

	<b>Posição supina ( antes do PRONA)</b>	<b>1 hora após PRONA</b>	<b>06 horas após PRONA</b>	<b>Final do PRONA</b>	<b>1 hora após posição supina</b>	<b>4 Horas após posição supina</b>	<b>12 horas após posição supina</b>
<b>PaO<sub>2</sub></b>							
<b>PCO<sub>2</sub></b>							
<b>Ph</b>							
<b>Bicarbonato</b>							
<b>Saturação</b>							
<b>FiO<sub>2</sub></b>							
<b>LACTato</b>							





## ANEXO IV – TRANSPORTE DO PACIENTE COM SUSPEITA DE COVID 19 NO HRMS

### IMEDIATAMENTE ANTES DO TRANSPORTE:

**Comunicar setor que receberá paciente com suspeita de COVID**

Os profissionais que tiveram contato com o paciente e que irão participar do transporte, deverão:

- RETIRAR 1º par de luvas de procedimento;
- Higienizar as mãos;
- RETIRAR avental descartável com 2º par de luvas;
- Higienizar as mãos;
- Vestir NOVO avental descartável e PERMANECER com máscara N95, gorro e óculos de proteção;
- Higienizar as mãos;
- Calçar 2 NOVOS pares de luvas de procedimento;
- Prosseguir para transporte do paciente.

### APÓS TRANSPORTE:

**Antes de sair do quarto, ainda paramentado**

- Retirar 1º par de luvas de procedimento

#### **Ao sair do quarto**

- Higienizar as mãos
- Calçar novo par de luvas
- Realizar limpeza e desinfecção de maca e equipamentos
- Retirar 1º par de luvas de procedimento
- Higienizar as mãos
- Retirar avental descartável com 2º par de luvas
- Higienizar as mãos
- Retirar gorro
- Retirar óculos de proteção
- Retirar máscara N95
- Higienizar as mãos

**Comunicar PRIME para higienização do elevador**

### **ATENÇÃO**

Destacar um profissional APENAS para tocar superfícies, como maçanetas, elevador etc) durante o transporte

EPIs necessários para transporte do paciente com suspeita de COVID 19  
**AVENTAL DE PROCEDIMENTO, MÁSCARA N95, 2 PARES DE LUVAS, ÓCULOS**

**DURANTE O TRANSPORTE DEVEM SER UTILIZADOS AVENTAL  
DESCARTÁVEL E 2 PARES  
DE LUVAS DE PROCEDIMENTO LIMPOS**

---

**ANEXO V – ATESTADO MÉDICO**

---

Atesto para os devidos fins que

Sr.(a) \_\_\_\_\_

COMPARECEU A ESTA UNIDADE HOSPITALAR NO DIA DE HOJE PARA:

■ \_\_\_\_\_

DEVENDO ser dispensado de suas atividades laborais por \_\_\_\_\_ dias por motivo de ISOLAMENTO DOMICILIAR, bem como, as pessoas que residem no mesmo endereço ou dos trabalhadores domésticos que exercem atividades no âmbito residencial, conforme determina portaria nº 454 de 20/03/2020 (verso).

Nome das pessoas que residem no mesmo endereço que deverão cumprir medida de isolamento domiciliar:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

(OBS: anular itens que não forem preenchidos acima)

CID: \_\_\_\_\_

Campo Grande, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) medico (a)

**DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**

Publicado em: 20/03/2020 | Edição: 55-F | Seção: 1 - Extra | Página: 1

Órgão: Ministério da Saúde/Gabinete do Ministro

**PORTARIA Nº 454, DE 20 DE MARÇO DE 2020**

Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19).

O MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição, tendo em vista o disposto no § 7º do art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro 2020, e

Considerando a Portaria nº 188/GM/MS, de 3 de fevereiro de 2020, que declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV);

Considerando a condição de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19) e a necessidade premente de envidar todos os esforços em reduzir a transmissibilidade e oportunizar manejo adequado dos casos leves na rede de atenção primária à saúde e dos casos graves na rede de urgência/emergência e hospitalar; e

Considerando a necessidade de dar efetividade às medidas de saúde para resposta à pandemia do coronavírus (covid-19) previstas na Portaria nº 356/GM/MS, de 11 de março de 2020, resolve:

Art. 1º Fica declarado, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19).

Art. 2º Para contenção da transmissibilidade do covid-19, deverá ser adotada como, medida não-farmacológica, o isolamento domiciliar da pessoa com sintomas respiratórios e das pessoas que residam no mesmo endereço, ainda que estejam assintomáticos, devendo permanecer em isolamento pelo período máximo de 14 (quatorze) dias.

Parágrafo único. Considera-se pessoa com sintomas respiratórios a apresentação de tosse seca, dor de garganta ou dificuldade respiratória, acompanhada ou não de febre, desde que seja confirmado por atestado médico.

Art. 3º A medida de isolamento somente poderá ser determinada por prescrição médica, por um prazo máximo de 14 (quatorze) dias, considerando os sintomas respiratórios ou o resultado laboratorial positivo para o SARS-CoV-2.

§ 1º O atestado emitido pelo profissional médico que determina a medida de isolamento será estendido às pessoas que residam no mesmo endereço, para todos os fins, incluindo o disposto no § 3º do art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.

§ 2º Para emissão dos atestados médicos de que trata o § 1º, é dever da pessoa sintomática informar ao profissional médico o nome completo das demais pessoas que residam no mesmo endereço, sujeitando-se à responsabilização civil e criminal pela omissão de fato ou prestação de informações falsas.

§ 3º Para as pessoas assintomáticas que residem com a pessoa sintomática será possível a emissão de novo atestado médico de isolamento caso venham a manifestar os sintomas respiratórios previstos no parágrafo único do art. 2º ou tenham resultado laboratorial positivo para o SARS-CoV-2.

§ 4º A prescrição médica de isolamento deverá ser acompanhada dos seguintes documentos assinados pela pessoa sintomática:

I - termo de consentimento livre e esclarecido de que trata o § 4º do art. 3º da Portaria nº 356/GM/MS, de 11 de março de 2020; e

II - termo de declaração, contendo a relação das pessoas que residam ou trabalhem no mesmo endereço, nos termos do Anexo.

Art. 4º As pessoas com mais de 60 (sessenta) anos de idade devem observar o distanciamento social, restringindo seus deslocamentos para realização de atividades estritamente necessárias, evitando transporte de utilização coletiva, viagens e eventos esportivos, artísticos, culturais, científicos, comerciais e religiosos e outros com concentração próxima de pessoas.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**LUIZ HENRIQUE MANDETTA**

---

**ANEXO VI – TERMO DE COMPROMETIMENTO – ISOLAMENTO DOMICILIAR**

---

Eu, \_\_\_\_\_ RG n° \_\_\_\_\_, CPF n° \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_, declaro que fui devidamente informado(a) pelo médico(a) Dr.(a) \_\_\_\_\_, sobre a necessidade de ISOLAMENTO DOMICILIAR a que devo ser submetido (a), bem como as pessoas que residem no mesmo endereço ou dos trabalhadores domésticos que exercem atividades no âmbito residencial, com data de início \_\_\_\_\_ e previsão de término \_\_\_\_\_, local de cumprimento da medida \_\_\_\_\_.

Nome das pessoas que residem no mesmo endereço que deverão cumprir medida de isolamento domiciliar:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

(OBS: anular itens que não forem preenchidos acima)

Assinatura da pessoa sintomática: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_:\_\_\_\_.

**DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**

Publicado em: 20/03/2020 | Edição: 55-F | Seção: 1 - Extra | Página: 1

Órgão: Ministério da Saúde/Gabinete do Ministro

**PORTARIA Nº 454, DE 20 DE MARÇO DE 2020**

Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19).

O MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição, tendo em vista o disposto no § 7º do art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro 2020, e

Considerando a Portaria nº 188/GM/MS, de 3 de fevereiro de 2020, que declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV);

Considerando a condição de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19) e a necessidade premente de enviar todos os esforços em reduzir a transmissibilidade e oportunizar manejo adequado dos casos leves na rede de atenção primária à saúde e dos casos graves na rede de urgência/emergência e hospitalar; e

Considerando a necessidade de dar efetividade às medidas de saúde para resposta à pandemia do coronavírus (covid-19) previstas na Portaria nº 356/GM/MS, de 11 de março de 2020, resolve:

Art. 1º Fica declarado, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19).

Art. 2º Para contenção da transmissibilidade do covid-19, deverá ser adotada como, medida não-farmacológica, o isolamento domiciliar da pessoa com sintomas respiratórios e das pessoas que residam no mesmo endereço, ainda que estejam assintomáticos, devendo permanecer em isolamento pelo período máximo de 14 (quatorze) dias.

Parágrafo único. Considera-se pessoa com sintomas respiratórios a apresentação de tosse seca, dor de garganta ou dificuldade respiratória, acompanhada ou não de febre, desde que seja confirmado por atestado médico.

Art. 3º A medida de isolamento somente poderá ser determinada por prescrição médica, por um prazo máximo de 14 (quatorze) dias, considerando os sintomas respiratórios ou o resultado laboratorial positivo para o SARSCOV-2.

§ 1º O atestado emitido pelo profissional médico que determina a medida de isolamento será estendido às pessoas que residam no mesmo endereço, para todos os fins, incluindo o disposto no § 3º do art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.

§ 2º Para emissão dos atestados médicos de que trata o § 1º, é dever da pessoa sintomática informar ao profissional médico o nome completo das demais pessoas que residam no mesmo endereço, sujeitando-se à responsabilização civil e criminal pela omissão de fato ou prestação de informações falsas.

§ 3º Para as pessoas assintomáticas que residem com a pessoa sintomática será possível a emissão de novo atestado médico de isolamento caso venham a manifestar os sintomas respiratórios previstos no parágrafo único do art. 2º ou tenham resultado laboratorial positivo para o SARSCOV-2.

§ 4º A prescrição médica de isolamento deverá ser acompanhada dos seguintes documentos assinados pela pessoa sintomática:

I - termo de consentimento livre e esclarecido de que trata o § 4º do art. 3º da Portaria nº 356/GM/MS, de 11 de março de 2020; e

II - termo de declaração, contendo a relação das pessoas que residam ou trabalhem no mesmo endereço, nos termos do Anexo.

Art. 4º As pessoas com mais de 60 (sessenta) anos de idade devem observar o distanciamento social, restringindo seus deslocamentos para realização de atividades estritamente necessárias, evitando transporte de utilização coletiva, viagens e eventos esportivos, artísticos, culturais, científicos, comerciais e religiosos e outros com concentração próxima de pessoas.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**LUIZ HENRIQUE MANDETTA**

**ANEXO VII – FLUXOGRAMA PARA DESCONTINUAÇÃO DE PRECAUÇÕES UTILIZANDO RT-PCR PARA SARS-COV - 2 EM PACIENTES CRÍTICOS COM COVID-19**

