

PROTOCOLO

MANEJO DOS PACIENTES COM
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA
GRAVE EM MAIORES DE 12 ANOS

MARANHÃO UNIDO CONTRA O
CORONAVÍRUS

SECRETARIA DA
SAÚDE



	PROTOCOLO		DOC N° CCIH/ASS/PT/030-00
	MANEJO DOS PACIENTES COM SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE EM MAIORES DE 12 ANOS		VERSÃO 01
			VALIDADE 08/04/2022
ELABORAÇÃO Marko Antonio de Freitas Santos		CARGO Médico Intensivista	DATA 08/04/2020
REVISÃO Edilson Correa de Medeiros Junior Anna Cindy Araújo Leite		CARGO Médico - Diretoria Técnica Enfermeira - Gerência de Enfermagem	DATA 08/04/2020
APROVAÇÃO Giselle Amado Boumann Valois		CARGO Infectologista	DATA 08/04/2020
RESPONSÁVEL Equipe Assistencial		DISTRIBUIDO PARA Unidades de Internação Adulto	
1. OBJETIVO Padronizar o atendimento aos pacientes graves internados no Hospital Dr. Carlos Macieira. 2. DESCRIÇÃO A nova Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) é a causa de uma rápida disseminação da doença, Doença Coronavírus 2019 (COVID-19), afetando milhares de pessoas pelo mundo. Protocolos urgentes de guia para os profissionais da saúde para cuidar desses pacientes são extremamente necessários. 3. CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA <i>Leve</i>—sintomas leves e sem sinais de pneumonia em exames de imagem <i>Moderada</i> – Sintomas como febre e sintomas de trato respiratório inferior etc, e sinais de pneumonia em exames de imagem			

Grave - dispneia, frequência respiratória ≥ 30 rpm, $SpO_2 < 95\%$ em repouso e ar ambiente, relação $PaO_2/FiO_2 < 300$, e/ou infiltrados pulmonares $> 50\%$ nas 24-48h;

Crítico - Insuficiência respiratória necessitado de intubação orotraqueal, choque séptico, e/ou disfunção ou falência de múltiplos órgãos. Casos críticos são divididos em estágios – precoce, intermediário e tardio de acordo com o índice de oxigenação (IO) e a complacência do sistema respiratório.

- Precoce – $100 \text{ mmHg} < IO \leq 150 \text{ mmHg}$, Complacência respiratória $\geq 30 \text{ mL/cmH}_2\text{O}$, sem disfunção orgânica além do pulmão
- Intermediário - $60 \text{ mmHg} < IO \leq 100 \text{ mmHg}$, $15 \text{ mL/cmH}_2\text{O} \leq \text{Complacência respiratória} < 30 \text{ mL/cmH}_2\text{O}$, pode estar associada a outra disfunção orgânica leve ou moderada.
- Tardio – $IO \leq 60 \text{ mmHg}$, Complacência respiratória $< 15 \text{ mL/cmH}_2\text{O}$; consolidação pulmonar difusa bilateral que necessite de ECMO; falência de órgãos vitais.

4. COMORBIDADES RELACIONADAS AO PIOR PROGNÓSTICO

- Idade > 65 anos;
- Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), asma, pneumopatias estruturais;
- Doença cerebrovascular;
- Cardiopatias, incluindo hipertensão arterial severa;
- Diabetes Mellitus;
- Insuficiência renal;
- Pacientes imunossuprimidos;
- Gestante.

5. CRITÉRIOS DE IMUNOSSUPRESSÃO

- Neutropenia
- Neoplasias Hematológicas com ou sem quimioterapias
- HIV positivo com CD4 < 350 ou desconhecido
- Asplenia funcional ou anatômica
- Transplantados
- Quimioterapia nos últimos 30 dias
- Uso de corticosteroides por mais do que 15 dias (prednisona > 40 mg/dia ou hidrocortisona > 160 mg/dia ou metilprednisolona > 32 mg/dia, dexametasona > 6 mg/dia)
- Outros imunossupressores
- Doenças auto-imunes
- Imunodeficiência congênita

6. CRITÉRIOS DE ADMISSÃO EM UTI

- Insuficiência Respiratória Aguda com necessidade de ventilação mecânica invasiva – necessidade de uso de cateter nasal de 5 l/min ou máscara com reservatório de até 10 l/min e Saturação < 95% ou que apresente, na admissão, gasometria arterial com PaO₂ arterial < 63 mmHg
- PaCO₂ ≥ 50 mmHg e pH ≤ 7,35
- Sepses ou Choque Séptico com hipotensão arterial (PAS < 90 mmHg ou PAM < 65 mmHg) e/ou sinais de hipoperfusão tecidual (lactato > 4 mmol/L ou 36 mg/dl)
- Disfunções orgânicas agudas (insuficiência renal aguda, alteração do nível de consciência, insuficiência hepática, etc)

7. EXAMES A SEREM SOLICITADOS

- **EXAMES LABORATORIAIS (NA ADMISSÃO)**

- Gasometria; Hemograma; Coagulograma; Ureia, Creatinina, Ionograma, Bilirrubinas, TGO, TGP, PCR, DHL, Ferritina, D-dímero, CPK
- Sorologias para Hepatite B (HbsAg, anti-Hbs), Hepatite C (anti-HCV), HIV 1 e 2;
- Pannel Viral – caso não tenha sido colhido;
- PCR-COVID-19 e Influenza;
- Hemoculturas (2 amostras) e cultura de secreção traqueal (em casos suspeitos de infecção bacteriana superposta);
- Culturas de Swab de vigilância, segundo protocolo CCIH
- Eletrocardiograma de 12 derivações.

- **EXAMES LABORATORIAIS (DIARIAMENTE)**

- Gasometria;
- Hemograma;
- Coagulograma;
- Ureia, Creatinina,
- Ionograma,
- Bilirrubinas, TGO, TGP,
- PCR,
- DHL, Ferritina, D-dímero – a cada 48 horas

8. VENTILAÇÃO NÃO-INVASIVA (VNI) E CATETER NASAL DE ALTO FLUXO(CNAF)

- VNI e CNAF estão contra-indicados pela grande produção de aerossóis

9. CRITÉRIOS PARA INTUBAÇÃO OROTRAQUEL - IOT

- Sinais de Insuficiência Respiratória Aguda/ Esforço Ventilatório
- Gasometria arterial em ar ambiente com $\text{PaO}_2 < 63 \text{ mmHg}$
- Uso de cateter nasal com fluxo de até 5 l/min ou máscara com reservatório de O_2 até 10 l/min e Saturação $< 95\%$, com sinais de insuficiência respiratória aguda

10. MASUEIO DA VIA AÉREA – IOT

- Intubações realizadas por videolaringoscopia direta – se disponível
- Limitar acesso de profissionais de saúde dentro do leito durante a IOT
- Permanecer dentro do leito 1 médico, 1 enfermeiro, 1 fisioterapeuta
- O intubador deve ser o médico mais experiente em manejo de vias áreas críticas
- Paramentação da equipe durante a IOT – avental impermeável, máscara N95, Face Shield (se não estiver disponível, usar óculos de proteção e máscara cirúrgica por cima), gorro, sapatos fechados impermeáveis, roupa privativa, luvas de procedimento
- Preparar capnógrafo antes do início do procedimento, se disponível
- Realizar pré oxigenação com máscara com reservatório de oxigênio com o menor fluxo de ar possível para manter oxigenação efetiva
- Evitar ventilação assistida com o dispositivo Bolsa-Valva-Máscara (AMBU) ou uso de dispositivos supraglóticos, pelo potencial de aerossolização e contaminação dos profissionais
- Usar filtro barreira (HEPA) entre o circuito e o ramo expiratório do ventilador, e filtro umidificador (HME) entre o TOT e o circuito.
- Vasopressor (noradrenalina) e cristaloides devem ser preparados e mantidos prontos para início da infusão antes do início do procedimento pelo potencial risco de hipotensão pós intubação
- Utilizar sistema de aspiração fechado em todos os casos

11. RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP) DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO OU SUSPEITA DE COVID-19

- Ainda que possa ocorrer atraso no início das compressões torácicas, a segurança da equipe é prioritária, e o uso de EPIs adequados é indispensável pela equipe que atende a PCR. Nenhum procedimento deve ser realizado sem a instalação prévia do EPI completo, incluindo compressões torácicas e procedimentos em via aérea;
- A RCP deve ser iniciada por compressões torácicas e monitorização do ritmo da parada cardíaca (chocáveis ou não chocáveis) o mais rápido possível para estabelecimento do algoritmo adequado.
- A desfibrilação em ritmos chocáveis não deve ser adiada para acesso às vias aéreas ou outros procedimentos.
- Caso paciente esteja em posição prona, despronar paciente com técnica adequada e realizar RCP
- A ventilação boca a boca e uso de máscara de bolso são proscritos.
- Deve-se evitar a ventilação com bolsa valva máscara (BVM) ou bolsa- tubo endotraqueal, pelo elevado risco de aerolização e contaminação da equipe, além da efetividade não ser superior à da ventilação mecânica, em acordo com as evidências disponíveis atuais.
- Quando a PCR ocorrer em pacientes sob ventilação mecânica, **DEVE-SE MANTER O PACIENTE CONECTADO AO VENTILADOR EM CIRCUITO DE VENTILAÇÃO FECHADO.**
- Ajustar o respirador:
 - ✓ Modo Volume Controlado
 - ✓ Volume corrente de 6 ml/kg de peso predito
 - ✓ F_iO_2 100%
 - ✓ FR de 10 a 12 rpm
 - ✓ Mudar PEEP para 0 cmH₂O
 - ✓ Desligar a sensibilidade, evitando auto-disparo pela manobra de ressuscitação
 - ✓ Ajustar o alarme de pressão para 50-60 cmH₂O

12. PARAMENTAÇÃO ANTES DE ENTRAR O QUARTO, NO QUARTO E AO SAIR DO QUARTO

- **ANTES DE ENTRAR**

1. Higienização das mãos
2. Máscara N95 (com máscara cirúrgica por cima se Face Shield não disponível)
3. Óculos de proteção ou Face Shield
4. Higienização das mãos
5. Colocar avental descartável impermeável
6. Colocar gorro descartável

- **NO QUARTO**

1. Higienização das mãos
2. Calçar luvas de procedimento

- **ANTES DE SAIR**

1. Retirar as luvas
2. Higienização das mãos

- **FORA DO QUARTO**

1. Higienização das mãos
2. Retirar avental
3. Higienização das mãos
4. Retirar gorro
5. Higienização das mãos
6. Retirar óculos (ou Face Shield)
7. Higienização das mãos
8. Retirar máscara
9. Higienização das mãos

13. SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO

- É comum queda da SpO₂ < 70% imediatamente após IOT
- Evitar ventilação com máscara e AMBU antes da intubação pelo aumento da produção de aerossóis
- Pré-oxigenação com máscara com reservatório com o menor fluxo de ar possível para manter oxigenação efetiva. Evitar ventilação assistida com o dispositivo de Bolsa-Válvula-Máscara ou uso de dispositivos supraglóticos, pelo potencial de aerossolização e contaminação dos profissionais
- O uso de pinças retas fortes é importante para clampear o tubo após a IOT ou quando houver necessidade de mudança de circuitos/ventiladores, com o objetivo de minimizar a aerossolização
- Sequência das medicações:

1. **Lidocaína 2% sem vaso** (20 mg/ml) - 1,5 mg/kg (Peso 60 – 70 kg – 3 a 4,5 ml) 3 minutos antes da indução
2. **Cetamina (50 mg/ml)** (1ª ESCOLHA) 1,5 a 2 mg/kg – Peso 60 a 70 kg – 2 a 3 ml,

OU

3. Fentanil 50 – 100 mcg EV (1 a 2 ml)

+ + +

Etomidato (2 mg/ml) 0,3 mg/kg (Peso 60 – 70 kg – 9 a 10 ml) em 30 – 60 segundos e após fentanil

4. **Bloqueio neuromuscular – Succinilcolina 1 mg/kg** (100 mg pó + 10 ml AD, SF 0,9% ou Glicose 5%) – Peso 60 a 70 kg – 6 a 7 ml

- Após verificação do adequado posicionamento do tubo oro-traqueal e insuflação do balonete, o paciente poderá ser conectado ao ventilador, com colocação de filtro apropriado na saída do circuito expiratório do ventilador para o ambiente.

14. AJUSTES INICIAIS DO VENTILADOR MECÂNICO

- Modo Volume ou Pressão Controlada
- Volume corrente PREFERENCIALMENTE 6 ml/kg de Peso Predito (podendo variar de 4 a 8 ml/kg)
- PEEP inicial de 10 cm H₂O – ajustar de acordo com a saturação
- Ajustar a FR entre 20 e 35 respirações por minuto para manter ETCO₂ entre 30 e 45 e/ou PaCO₂ entre 35 e 50 mmHg
- Driving Pressure (=Pressão de platô menos PEEP) $\leq$ 15 cmH₂O e Pressão de Platô < 30 cmH₂O
- FiO₂: Iniciar com 100%, titulando para manter saturação entre 93-96%.
- Gasometria arterial após IOT

15. VENTILAÇÃO MECÂNICA NA SDRA

- 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.
- Casos de necessidade de FiO₂ acima de 60% sugere-se utilizar a tabela PEEP/FiO₂ da ARDSNet para PEEP baixa (“SARA LEVE”)

Tabela 1 – PEEP versus FiO₂ para encontro da melhor PEEP, em situações de SDRA leve

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
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14	16	18	18↔24

Adaptado de: Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. The Acute Respiratory Distress Syndrome Network. N Engl J Med. 2000;342(18):1301-8.
FiO₂ – fração inspirada de oxigênio; PEEP – pressão expiratória final positiva.

- O valor da PEEP “ideal” para pacientes com coronavírus, mesmo usando a Tabela de PEEP baixa do ARDSnet, tem sido relativamente elevado. Devido a isso, o grupo da UTI Respiratória do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo propõe o uso de PEEP baixa baseada em uma tabela alternativa. Neste método sugere-se, após estabilização ($SpO_2 > 93\%$) depois da intubação, baixar a FiO_2 para 60% com PEEP de 10 e ir ajustando até encontrar a menor PEEP com a melhor SpO_2 .

SATURAÇÃO ACIMA DO ALVO (ANDAR PARA ESQUERDA)															
ALVO SATURAÇÃO O_2 ENTRE 90% ↔ 95%										ALVO SATURAÇÃO O_2 ENTRE 90% ↔ 93%					
30%	30%	40%	40%	50%	50%	60%	60%	70%	70%	80%	80%	90%	90%	100%	100%
6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14-24*
Ajuste inicial															
SATURAÇÃO ABAIXO DO ALVO (ANDAR PARA DIREITA)															

- Ajustes devem ser realizados rapidamente, entre 30s e 1min, até oxigenação alvo
- Oxigenação no alvo: após 30 minutos, coletar gasometria. Reavaliar pelo menos 2/2 h
- Zona vermelha ($PEEP \geq 12$ cmH₂O e $SpO_2 < 90\%$ - realizar reajuste decremental da PEEP
- Reajuste decremental da PEEP – FiO_2 100%, Volume corrente constante, FR constante, pausa inspiratória 0,2s – escolher menor PEEP com melhor Driving Pressure
- Uso de bloqueadores neuromusculares em doses intermitentes em detrimento ao uso em infusão contínua. Se assincronias persistentes, necessidade de altas doses de sedação, posição prona ou pressão de platô alta de forma persistente, sugere-se em infusão contínua por até 48 h.
- Recomenda-se manobras de recrutamento (hipoxemia persistente a despeito de ventilação otimizada) em detrimento a não utilização das mesmas. Não utilizar estratégia de PEEP incremental

16. VENTILAÇÃO EM PRONA

- Indicada em quadros agudos, de instalação em até 72 h de SDRA moderado a grave
- Persistência da $PaO_2/FiO_2 \leq 150$ mmHg após estratégia ventilatória protetora com PEEP conforme tabela PEEP x FiO_2
- Proteger olhos dos pacientes
- Realizar higiene de vias aéreas
- Assegurar posicionamento do tubo

- Certificar posicionamento e fixação de cateteres e dispositivos
- Interromper dieta 2 horas antes e esvaziar estômago
- Preparo de apoio de cabeça, tórax, pelve e outros
- Proteger proeminências ósseas com películas protetoras
- **Respondedor** – aumento da $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \geq 20 \text{ mmHg}$ ou $\text{PaO}_2 \geq 10 \text{ mmHg}$, com aumento da complacência pulmonar e redução da pressão de platô
- **Não-respondedor** – piora na troca gasosa, na mecânica pulmonar ou no estado cardiovascular
- Pode ser suspensa se $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 150 \text{ mmHg}$ por mais de 4 horas em posição supina

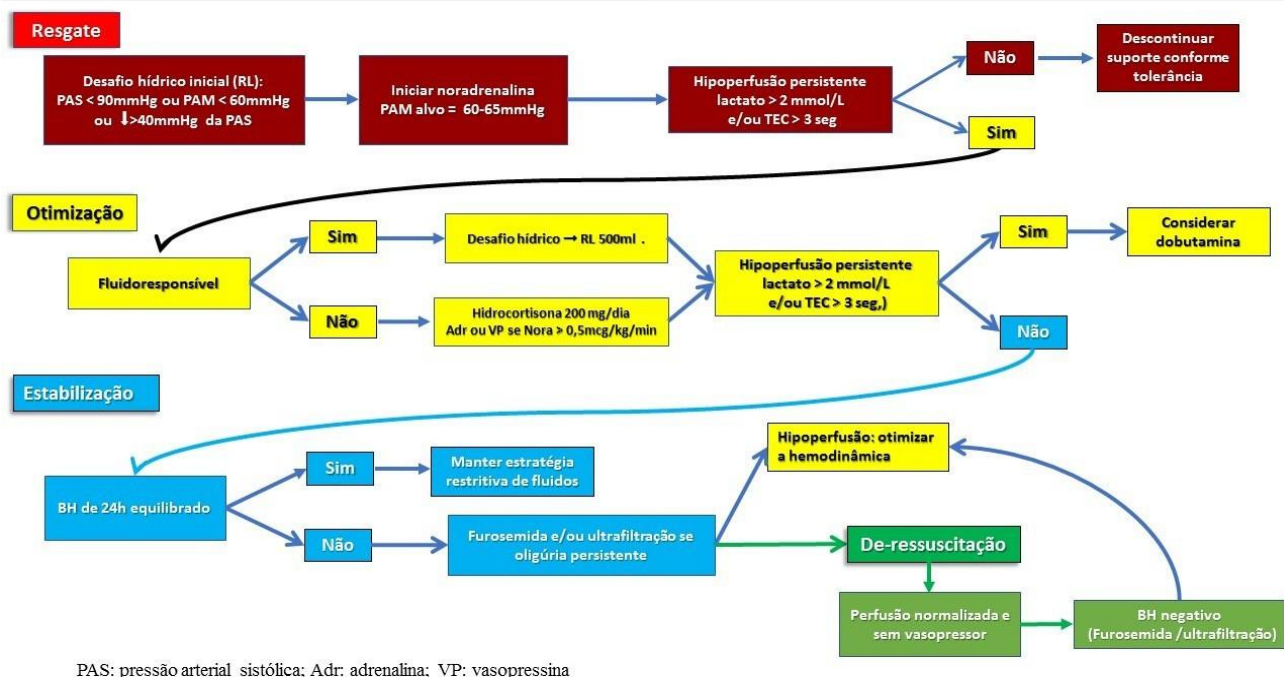
Preparação	Pronado	Correção	Supinado
* Proteger Olhos * Higiene ViasAéreas * Fixação Tubo(dupla) * Puncionar CVC e PAi * Jejum * Proteção das proeminências Ósseas * Gasometria arterial1h antes	* Gasometria 1 h após * Monitorar: Relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ Saturação de O_2 Instabilidade hemodinâmica Assincronias	* Despronar rapidamente: • queda progressiva oxigenação • instabilidade hemodinâmica refratária * Sedação Profunda + Bloqueio Neuromuscular senecessário * Norepinefrina	* Após 16h de PRONA * Gasometriaarterial * Retomo PosiçãoSupina +Gasometriaarterial com 4 h * $\text{PAO}_2/\text{FiO}_2$ → >150 (monitorizar) → ≤ 150 (avaliar VM em prona)

17. USO DE CORTICOSTEROIDE

- Não está recomendado de rotina.
- Considerar se tiver indicação pela doença de base, como na evidência de asma ou DPOC descompensados.
- Para casos graves e críticos – Choque refratário – após discussão em equipe
- Metilprednisolona 0,75 mg/kg a 1,5 mg/kg EV 1 vez ao dia (aproximadamente 40 mg 1 a 2 vezes ao dia)
- Independente do fármaco, ofertar 1 vez ao dia, pela manhã

18. HEMODINÂMICA

- PAM alvo 60 – 65 mmHg
- Se hipotensão < 65 mmHg ou lactato 4 mmol/L – Ringer Lactato 30 ml/kg
- Associar noradrenalina simultaneamente com a reposição volêmica
- Caso os cateteres venosos centrais não estiverem disponíveis, os vasopressores podem ser administrados por meio de um IV periférico, mas use uma veia grande e monitore de perto os sinais de extravasamento e necrose tecidual local.
- Ao atingir a dose de noradrenalina de 0,5 mcg/kg/min, recomenda-se associar uma segunda droga, que pode ser adrenalina ou vasopressina
- Quando se opta por vasopressina, substituir por adrenalina se ocorrer alargamento do Gap de PaCO₂ > 8 (PaCO₂ venoso – PaCO₂ arterial)
- A vasopressina deve ser evitada nos casos de evidência de disfunção miocárdica
- Após expansão inicial não administrar novas alíquotas de volume sem medidas de fluidoresponsividade
- Na presença de disfunção miocárdica, de modo ideal documentada por ecocardiografia, persistindo a hipoperfusão após a PAM alvo ser atingida, recomenda-se o uso de dobutamina. Em locais com poucos recursos, pode-se utilizar como referência o delta PCO₂ acima de 8 para caracterizar disfunção miocárdica
- Adotar estratégia de fluidos conservadora



19. ANTICOAGULAÇÃO

- A doença grave do Coronavirus-19 (COVID-19) está comumente associada a coagulopatia
- CIVD encontrada em vários óbitos
- Coagulopatia induzida pela sepse – categoria recentemente proposta pelo ISTH (The International Society of Thrombosis and Haemostasis)
- Pacientes com DHL aumentado, Troponina aumentada, D dímero 6 x maior q a referência, plaquetopenia, ferritina aumentada apresentam um fenótipo de biomarcadores de gravidade com prognóstico pior e perfil mais trombótico
- Sepsis-induced Coagulopathy (SIC) score – avalia SOFA, plaquetopenia, INR – caso ≥ 4 - coagulopatia induzida pela sepse, fenótipo mais trombótico do que hemorrágico
- Enoxaparina 40 – 60 mg/dia ou HNF 10.000 a 15.000 UI/dia

ISTH SIC score

Item	Escore	Valor
Plaquetas (X 10 ⁹ /L)	1	100-150
	2	<100
INR	1	1,2-1,4
	2	>1,4
SOFA	1	1
	2	≥ 2
Total	≥ 4	

20. SÍNDROME DE ATIVAÇÃO MACROFÁGICA - SAM

- Estado de hiperinflamação
- Febre persistente, grave acometimento pulmonar, duas citopenias, hipertrigliceridemia, ferritina > 2000 ng/mL
- Aplicar escore para SAM

Escore para síndrome de ativação macrofágica (SAM)

Temperatura	Pontuação	Fibrinogênio (mg/L)	Pontuação
<38,4° C	0	> 200 mg/dL	0
38,4°-39,4°C	33	≤200 mg/dL	30
>39,4° C	49	Ferritina ng/ml	Pontuação
Organomegalia	Pontuação	<2000 ng/ml	0
Nenhuma	0	2000-6000 ng/ml	35
Hepato ou esplenomegalia	23	>6000 ng/ml	60
Hepato e esplenomegalia	38	AST	Pontuação
Número de citopenias (Hb ≤ 9 g/dL; GB ≤ 4000/mm³; plq ≤ 100.000/mm³)		<30 IU/L	0
Uma linhagem	0	≥30 IU/L	19
Duas linhagens	24	Hemofagocitose em aspirado de medula	Pontuação
Três linhagens	34	No	0
Triglicérides (mg/dL)	Pontuação	Yes	35
< 150 mg/dL	0	Imunossupressão	Pontuação
150 a 354 mg/dL	44	No	0
> 354 mg/dL	64	ESCORE TOTAL:	_____ (se ≥ 169, considerar SAM)
		Adaptado de <i>Arthritis Rheumatol</i> 2014;66:2613-20.	

- Escore ≥ 169 – Discutir uso de dexametasona, Imunoglobulina G Humana
- **Imunoglobulina G Humana 5 g/frasco (100 ml) na apresentação IV-** dose total de 2,0 g/kg, divididos em 2 a 5 dias (parcimônia na indicação e na velocidade de infusão – _pode ser feita infusão contínua a velocidade tão baixa quanto 25 a 50 mL/h – _pois pode levar a síndrome de hiperviscosidade e piora pulmonar)

21. TRATAMENTO

- Oseltamivir 75mg VO/2x dia (até resultado do painel viral molecular – se negativo para influenza, suspender);
- Ceftriaxone 2g EV 1x/dia + Azitromicina 500 mg EV/VO 1º dia e 250mg EV/VO nos 4 dias seguintes

AVALIAÇÃO INDIVIDUAL NO USO DA HIDROXICLOROQUINA, em casos graves e doença confirmada (ou excluídas outras causas), sem melhora das medidas já instituídas:

- Hidroxicloroquina – dose de ataque 400 mg 12/12 h (D1) + 400 mg 1 vez ao dia (D2 a D 5, podendo estender para 10 dias em casos selecionados)
 1. Realizar ECG antes da administração. Repetir ECG no 5º e no último dia de tratamento; se aumento do intervalo QT avaliar suspensão da medicação
 2. Acompanhar eletrólitos e hemograma
 3. Caso apresente diminuição importante da série branca, anemia, plaquetopenia progressiva – suspender o tratamento
 4. Contra indicações (absolutas e relativas) – coagulopatias; DRC não dialítica (corrigir dose para insuficiência renal); hepatites crônicas; Arritmias e ICC; doença oftalmológica e diminuição da acuidade auditiva; doenças psiquiátricas

✓ ANÁLISE DO INTERVALO QT

- Realizar ECG antes da administração e medir intervalo QT
- O intervalo QT é medido do início do QRS ao término da onda T



- Para realizar a sua medida, seleciona-se a derivação de preferência DII
- Medir o intervalo QT e corrigir para frequência cardíaca (FC) utilizando a fórmula de Bazett (aplicativo no celular **QTc calculator, MD+CALC, MedCalX, EP Mobile**)
- Fórmula de Bazett - $QTc = QT \times \sqrt{(FC/60)}$ – QT medido multiplicado pela raiz quadrada da razão FC/60. FC = frequência cardíaca = 1500/número de quadrados pequenos no traçado do ECG na velocidade usual de 25 mm/s
- Em caso de Bloqueio de Ramo e Marca passo – $QTc = \text{medida QT} - (\text{duração QRS} - 100 \text{ ms})$
- Valor considerado aumentado (QT prolongado): $QTc > 470 \text{ ms}$ em homens e $> 480 \text{ ms}$ em mulheres
- ECG basal de 12 derivações com medida de intervalo QT

- Se $< 450\text{ms}$ – Liberado para o uso;

- Se $450\text{ms}-470\text{ms}$ – Cautela no uso, ou somente em regime hospitalar;

- Se $>470\text{ms} <500\text{ms}$ – Evitar o uso, ou somente em hospitalar com telemetria.

- Se $> 500\text{ms}$ – Evitar o uso. Considerar risco/benefício.

- Realização de ECG de controle para medidas o intervalo QT

- QTc < 450ms – no 2º dia
- QTc 450ms – 470ms – no 2º dia
- QTc >470 <500ms – no 2º dia e no 4º dia
- QTc > 500ms – Em 4 a 8 horas após a primeira dose e diariamente.

- No acompanhamento do ECG, se QTc for $\geq 500\text{ms}$ ou $\Delta \text{QTc} \geq 60\text{ms}$, avaliar suspensão da medicação/acompanhamento mais estreito; avaliar eletrólitos (K, Ca, Mg), manter K > 4 mEq/L e Mg > 2 mEq/L.
- Se verificado Torsades de Pointes no monitor:
- Iniciar Mg^{++} venoso – 1 a 2 g em 2 - 4 min
- Interromper drogas que aumentam o intervalo QT
- Marcapasso provisório pode ser utilizados em pacientes bradicárdicos, com recorrência de TdP, iniciando com 90 bpm com ajuste de acordo com a resposta clínica
- Lista de drogas que podem aumentar o intervalo QT
- A lista completa de interações medicamentosas deve ser checada diariamente pelo site crediblemeds.org.

22. PROTOCOLO DE HIGIENE BUCAL NA UTI

- Pacientes com risco descartado para COVID-19: Manter Protocolo Operacional Padrão - POP de higiene bucal com clorexidina a 0,12%.
- Pacientes confirmados ou com suspeita de COVID-19 que estiverem submetidos a traqueostomia ou intubação orotraqueal:
 1. Aplicar gaze ou swab bucal embebidos em 15ml de peróxido de hidrogênio a 1% ou povidona a 0,2% por 1 minuto, 2 vezes ao dia previamente a higiene bucal com clorexidina visando a redução da carga viral.

2. Utilizar clorexidina 0,12% embebida em gaze ou swab bucal, de 12 em 12 horas visando a prevenção de Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica - PAV desde o momento da intubação orotraqueal.
- Pacientes confirmados ou com suspeita de COVID-19 conscientes orientados e em ar ambiente:
 1. Realizar bochecho de 15ml de peróxido de hidrogênio a 1% ou povidona a 0,2% por um minuto, 1 vez ao dia.
 2. Manter POP de higiene bucal com clorexidina a 0,12%.

23. CRITÉRIOS DE ALTA DA UTI

Seguir os critérios institucionais já estabelecidos e específicos para alta da UTI

24. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alhazzani W et cols. **Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**. Intensive Care Medicine, 2020
2. Gautret et al. (2020) **Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial**. International Journal of Antimicrobial Agents – In Press 17 March 2020 – DOI :10.1016/j.ijantimicag.2020.105949
3. Prone Ventilation. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoA1214103>.
4. Manejo Novo Coronavírus (COVID-19). <https://medicalseuite.einstein.br/pratica-medica/Documentos%20Doencas%20Epidemicas/Manejo-de-casos-suspeitos-de-sindrome-respiratoria-pelo-COVID-19.pdf>.
5. Coronavirus Italy. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763401>.
6. Casella M et cols. **Features, Evaluation and treatment Coronavirus (COVID19)**. StatPearls Publishing LLC. 2020. PMID: 32150360
7. A. Cortegiani, G. Ingoglia, M. Ippolito, et al., **A systematic review on the efficacy and safety of chloroquine for the treatment of COVID-19**. Journal of Critical Care. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.03.005>.
8. **Protocolo de Intubação Orotraqueal para caso Suspeito ou Confirmado de COVID-19**. https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/Protocolo_de_Intubacao_Orotraqueal.pdf
9. **Protocolo de Suplementação de Oxigênio em Paciente com Suspeita ou Confirmação de infecção por COVID19**. https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/protocolo_oxigenioterapia_covid19.pdf
10. Zhou YH et cols. **Effectiveness of glucocorticoid therapy in patients with severe novel coronavirus pneumonia: protocol of a randomized controlled trial**. Chinese Medical Journal, Publish Ahead of Print. 2020. DOI: 10.1097/CM9.0000000000000791/
11. **Recomendações para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) de pacientes com diagnóstico ou suspeita de COVID-19**. https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/22/RCP_ABRAMEDE_SBC_AMIB-4_210320_21h.pdf

12. 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). (atualizada em 21/03/2020).

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA-ATUALIZADA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>

24. HISTÓRICO DE REVISÕES

DATA	REVISOR	EDIÇÃO	ITEM ALTERADO	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
VALIDAÇÃO DA UNIDADE				
DATA: ____/____/____	DATA: ____/____/____	DATA: ____/____/____		
VALIDAÇÃO DA DIREÇÃO TÉCNICA				
DATA: ____/____/____				

25. ANEXO

MANEJO DOS PACIENTES COM SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE EM MAIORES DE 12 ANOS

