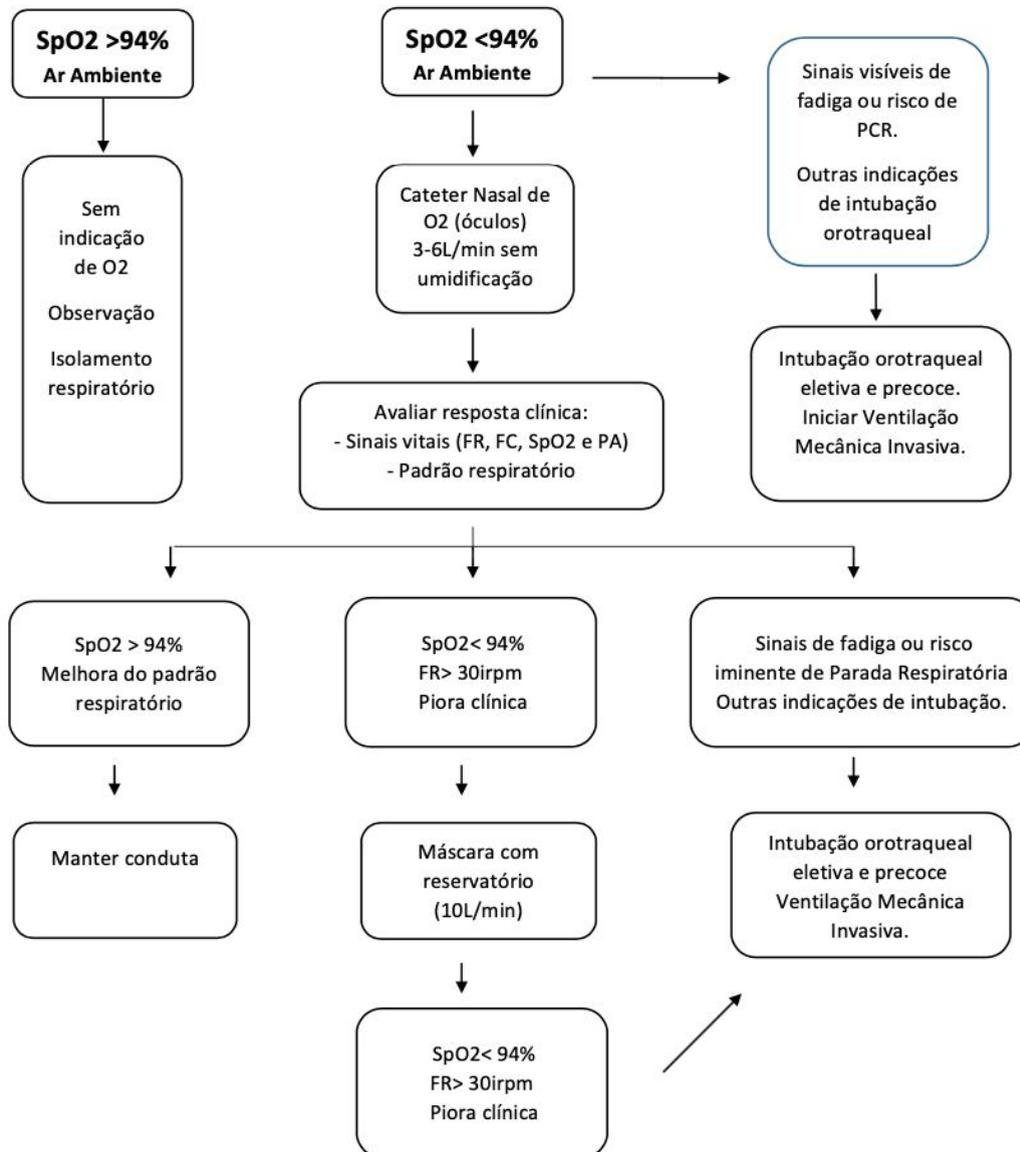




### SUPLEMENTAÇÃO DE OXIGÊNIO NA INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA



\* Se o gasometria arterial disponível, deve ser solicitada para pacientes com saturação abaixo de 94%

\* Exames de imagem do pulmão podem ser solicitados a critério médico



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



### Exames admissionais:

<b>Hemograma</b>	<b>PCR</b>	<b>CPK</b>
<b>Uréia</b>	<b>Creatinina</b>	<b>Sódio</b>
<b>Potássio</b>	<b>Cálcio</b>	<b>Magnésio</b>
<b>TGO</b>	<b>TGP</b>	<b>ECG</b>
<b>Gasometria arterial (se disponível)</b>		
<b>RX tórax (de preferência aparelho portátil)</b>		

\* TC tórax pode ser solicitada pela equipe que acompanhará o paciente nos casos em que enriquecerá o diagnóstico diferencial ou mudará conduta terapêutica



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



### **Rotina para Paramentação**

- 1. HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**
- 2. COLOQUE A MÁSCARA APROPRIADA AO LOCAL (N95 OU MÁSCARA CIRÚRGICA)**
- 3. COLOQUE A TOUCA**
- 4. COLOQUE OS PROPÉS**
- 5. HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**
- 6. COLOQUE O AVENTAL APROPRIADO\***
- 7. HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**
- 8. COLOQUE AS LUVAS**
- 9. COLOQUE O FACE SHIELD OU OÓCULOS DE PROTEÇÃO**
- 10. ENTRE NO QUARTO DO PACIENTE**

**\*AVENTAL IMPERMEÁVEL PARA PROCEDIMENTOS GERADORES DE AEROSSOL E AVENTAL PERMEÁVEL PARA TODAS AS OUTRAS SITUAÇÕES.**



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



### **Rotina para Desparamentação**

- 1. AINDA DENTRO DO QUARTO DO PACIENTE, HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**
- 2. RETIRE AS LUVAS**
- 3. HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**
- 4. RETIRE O AVENTAL E DESPREZE EM LOCAL PRÓPRIO DENTRO DO QUARTO DO PACIENTE**
- 5. HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**
- 6. SAIA DO QUARTO**
- 7. RETIRE TOUCA E PROPÉS**
- 8. HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**
- 9. RETIRE O FACE SHIELD OU ÓCULOS**
- 10. LIMPE O FACE SHIELD OU ÓCULOS EM LOCAL ESPECIFICADO**
- 11. HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**
- 12. RETIRE A MÁSCARA E A DESTINE EM LOCAL ESPECIFICADO.**
- 13. HIGIENIZE AS MÃOS COM ÁLCOOL GEL**



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



### **Orientações quanto à prescrição - ADULTOS / GESTANTES / PUÉRPERAS**

**Osetamivir: para todos os pacientes com quadro pulmonar que demandar internação.**

**OSELTAMIVIR 75MG - 01 COM, VO, 12/12H (05 dias)**

\*existe correção para insuficiência renal

\*\*considerar a prescrição para pacientes de grupos de risco que sigam para tratamento ambulatorial

- Grávidas em qualquer idade gestacional, puérperas até duas semanas após o parto (incluindo as que tiveram aborto ou perda fetal);
- Adultos com  $\geq 60$  anos;
- Crianças < de 5 anos;
- População indígena aldeada;
- Indivíduos < de 19 anos em uso prolongado de ácido acetilsalicílico;
- Indivíduos com: pneumopatias (incluindo asma), tuberculosa de todas as formas, cardiovasculopatias, nefropatias, hepatopatias, doenças hematológicas (incluindo a anemia falciforme), distúrbios metabólicos (incluindo diabetes mellitus), transtornos neurológicos e do desenvolvimento que podem comprometer a função respiratória ou aumentar o risco de aspiração, imunossupressão, obesidade

### **Antimicrobianos**

**-Macrolídeo:**

**Azitromicina: para todos os pacientes com quadro pulmonar que demandarem internação.**

**AZITROMICINA 500MG - 01 COM, VO, 1 X DIA (05 dias)**

\* A apresentação EV também pode ser prescrita, se disponível



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



### **-Beta-lactâmico:**

Caso pneumonia bacteriana não possa ser descartada das hipóteses diagnósticas iniciais, considerar a associação de beta-lactâmico para esquema terapêutico (**preferencialmente cefalosporina de 3ª geração**)

### **Corticoide: não deve ser usado de forma rotineira;**

Pacientes em UTI, sob ventilação mecânica ou instabilidade hemodinâmica poderão receber:

**METILPREDNISOLONA 40MG - EV, 1 X DIA (07 dias)**

**Heparina: pelo risco elevado de eventos trombóticos em micro e macrocirculação, todos deverão receber anticoagulação:**

**HEPARINA NÃO FRACIONADA 5000UI/0,25ML - 01 AMP, SC, 8/8H (Durante permanência na UTI ou restrito ao leito)**

\*Não usar em paciente com plaquetopenia (< 70.000)



**Cloroquina / Hidroxicloroquina: ainda não existe recomendação científica para a prescrição dessas drogas. No entanto, podem ser prescrita para os paciente internados sob suspeita de COVID-19, com comprometimento pulmonar moderado ou grave, estando em enfermaria ou UTI.**

### **Hidroxicloroquina - posologia sugerida:**

	50-79 Kg	≥ 80 Kg
Hidroxicloroquina 400mg - 01 com 12/12h	Dia 1 – total 02 doses	Dias 1 e 2 – total 04 doses
Hidroxicloroquina 400mg - 01 com 24/24h	Dia 2 a 7 – total 06 doses	Dias 3 a 7 – total 05 doses
<b>Se Clearance de Creatinina &lt; 30mL/min e ou insuficiência hepática</b>		
Hidroxicloroquina 400mg - 01 com 24/24h	Dia 1 – total 01 doses	Dias 1 e 2 – total 02 doses
Hidroxicloroquina 400mg - meio com 24/24h	Dia 2 a 7 – total 06 doses	Dias 3 a 7 – total 05 doses

### **Cloroquina - posologia sugerida:**

Dia 1 - CLOROQUINA 150MG - 03 COM, VO, 12/12H (ataque)

Dia 2 a 5 - CLOROQUINA 150MG - 03 COM, VO, 1 X DIA  
(manutenção)

\* O MS libera a dispensação de Cloroquina para as seguintes situações: Paciente hospitalizado na forma grave da COVID-19 (Dispneia, freq respiratória > 30ipm, SpO2 < 93%, PaO2/FiO2 < 300 e/ou infiltrado pulmonar 50% dentro das 24-48h OU casos críticos de COVID-19 (falência respiratória, choque séptico e/ou disfunção de múltiplos órgãos)

**Interrupção da gestação:** deverá ser feita de acordo com as indicações e condutas obstétricas, sendo avaliado caso a caso, devendo levar em consideração a **idade gestacional**



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



**acometida, comorbidades da gestação e estado de saúde fetal.**



### **Orientações quanto à prescrição - CRIANÇAS E LACTENTES**

**Oseltamivir: para todos os pacientes com quadro pulmonar que demandar internação. Deve-se diluir sempre para que fique 1ml/15mg com ABD.**

- 30mg em 2mL
- 45mg em 3mL
- 75mg em 5mL

\*existe correção para insuficiência renal; dose será conforme peso

\*\*considerar a prescrição para pacientes de grupos de risco que sigam para tratamento ambulatorial

- Grávidas em qualquer idade gestacional, puérperas até duas semanas após o parto (incluindo as que tiveram aborto ou perda fetal);
- Adultos com  $\geq 60$  anos;
- Crianças < de 5 anos;
- População indígena aldeada;
- Indivíduos < de 19 anos em uso prolongado de ácido acetilsalicílico;
- Indivíduos com: pneumopatias (incluindo asma), tuberculosa de todas as formas,
- cardiovasculopatias, nefropatias, hepatopatias, doenças hematológicas (incluindo a anemia falciforme), distúrbios metabólicos (incluindo diabetes mellitus), transtornos neurológicos e do desenvolvimento que podem comprometer a função respiratória ou aumentar o risco de aspiração, imunossupressão, obesidade

### **Antimicrobianos**

**-Macrolídeo:**

**Azitromicina: para todos os pacientes com quadro pulmonar que demandem internação.**

- 10mg/Kg/24h por 05 dias (oral ou venoso)



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



### **-Beta-lactâmico:**

Caso pneumonia bacteriana não possa ser descartada das hipóteses diagnósticas iniciais, considerar a associação de beta-lactâmico para esquema terapêutico (**preferencialmente cefalosporina de 3a geração**)

**Corticoide: não deve ser usado de forma rotineira; em caso de broncoespasmo associado e laringite, utilizar corticóide conforme peso.**



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



**Orientações quanto à prescrição - RECÉM-NASCIDOS (< 28 dias)**

**Oseltamivir: conforme peso (ver diluição acima)**

**Antimicrobianos: considerar esquema com ampicilina e gentamicina, caso pneumonia por etiologia bacteriana não puder ser afastada das hipóteses iniciais.**



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



### Manejo de via aérea/ oxigenação

#### Circuito Ventilatório

Todo paciente em ventilação mecânica invasiva deve utilizar no circuito respiratório: (1) sistema de aspiração fechado (Trach Care), (2) filtro bacteriológico HMEF próximo ao paciente, e (3) filtro de barreira na extremidade distal do ramo expiratório do circuito ventilatório, antes da válvula exalatória do ventilador mecânico (filtro HEPA).



Filtros HMEF e HEPA

#### O2 suplementar por máscara

**Não usar máscara venturi**, pois pode aumentar a disseminação do vírus no ar. Permitido usar cateter nasal de O<sub>2</sub>, e máscara de Hudson com reservatório de O<sub>2</sub>, mantendo o reservatório sempre insuflado, **não colocar ABD no humidificador**.

Na falta da máscara com reservatório de O<sub>2</sub>, caso haja a utilização da máscara de venturi, a mesma deve ser utilizada **sem umidificação** e com o menor fluxo de oxigênio possível para obter a saturação de O<sub>2</sub> adequada.



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



Máscara de Hudson (com reservatório de O<sub>2</sub>)

### **Nebulizações**

Não fazer nebulizações. Para administração de broncodilatador inalatório em paciente não entubado, fazer salbutamol spray com espaçador. Nos casos de pacientes entubados, fazer salbutamol spray com conector para aerossol conectado na via inspiratória do respirador.



Espaçador, para uso de broncodilatador em paciente não entubado



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



Conector para aerossol, para uso de broncodilatador em paciente entubado

### **Ventilação não-invasiva**

A ventilação não-invasiva (VNI) pode disseminar o vírus pelos orifícios exalatórios presentes na máscara facial e no circuito respiratório. Para que isso não ocorra, e seja possível o uso em pacientes com covid19, a VNI deve ser instalada com máscara facial não ventilada (sem orifícios para exalação), e deve-se colocar filtro bacteriológico HMEF entre a válvula exalatória e o paciente. Não colocar ABD no umidificador.

**Sempre respeitar a sequência: (1) máscara facial não ventilada, (2) filtro bacteriológico HMEF, (3) válvula exalatória, (4) aparelho de VNI, (5) não colocar ABD no umidificador**

Pode-se usar a ventilação não-invasiva com uma máscara facial não ventilada (sem orifícios para exalação) conectada a um circuito específico de ventilação mecânica invasiva e um ventilador mecânico (colocar filtros HMEF e filtro HEPA, assim como na ventilação invasiva). Durante uso da VNI não poderá haver escape de ar na máscara facial. Se houver escape, deve ser imediatamente ocluído/ resolvido.

**Quando optar por colocar colocar o paciente em VNI preferir ambiente isolado como quarto ou box individualizado.**

Se não for possível oferecer as condições acima citadas deve-se evitar o uso de VNI



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



Exemplo de máscara facial não ventilada (sem orifícios para exalação)

### **Ventilação mecânica invasiva**

Recomenda-se que a intubação endotraqueal **seja realizada por um médico experiente** (aquele com maior probabilidade de intubação na primeira tentativa), sempre utilizando as medidas apropriadas de precauções de contato, de gotícula e de via aérea .

**Não postergar a entubação** se sinais de insuficiência respiratória (FR > 30rpm, SpO<sub>2</sub> < 92%, uso de musculatura acessória) estiverem presentes apesar da suplementação de O<sub>2</sub> (cateter nasal, VNI, cateter nasal de alto fluxo).

A ventilação mecânica invasiva protetora deverá ser instituída assim que a decisão de entubar for tomada sendo indicados os modos volume ou pressão controlada (VCV ou PCV) com volume corrente igual a 6ml/kg de peso predito e pressão de platô menor que 30cmH<sub>2</sub>O, com pressão de distensão ou driving pressure (diferença entre pressão de platô e PEEP) menor que 15cmH<sub>2</sub>O.

### **Cuidados na entubação:**



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



**Oxigenação pré-entubação:** o ato de ambuzar antes de entubar pode disseminar o vírus. Para que isso não ocorra ou seja minimizado, sugere-se as seguintes estratégias:

- Fazer a oxigenação pré-entubação com a máscara do ambu conectada diretamente ao circuito do respirador com filtro HMEF, exercendo-se pressão adequada para não ocorrer vazamento pela máscara facial. Esta estratégia é altamente eficaz e recomendamos como a primeira escolha, colocando respirador em modo PC, VC ou PSV com FiO<sub>2</sub> a 100%. Em pacientes que estavam em uso de VNI, a máscara facial não ventilada da VNI pode ser usada no lugar da máscara do ambu.
- Oxigenar com ambu, mas sem ambuzar (ventilar). Observa-se que esta estratégia não é eficaz em muitos pacientes com Covid-19, que em geral apresentam hipoxemia severa. Será eficaz em pacientes com hipoxemia menos grave.
- Caso necessite ambuzar, colocar filtro bacteriológico HMEF entre a máscara facial e o ambu.
- Em pacientes que estão em uso de VNI e conseguem boa saturação com a mesma, o paciente pode permanecer na VNI até o momento da entubação.

\* Após entubar, evitar ambuzar, colocar logo no respirador. Caso precise ambuzar, fazer com o filtro bacteriológico HMEF entre o tubo e o ambu.

\* Sempre entubar com curarização, para não ocorrer tosse e disseminação do vírus

\* Entubar é procedimento com exposição a alta carga viral. O profissional deve colocar o escudo facial (face shield) e uma avental descartável por cima do avental cirúrgico. Ao final do procedimento, descartar a bata e trocar a luva

**Sequência entubação:** (1) primeiro cheque todo o seu **EPI** (colocar avental descartável e escudo facial), (2) se disponíveis: pegar **acessórios para via aérea difícil** (máscara laríngea, bougie) (3) confirmar que o **respirador** está pronto para uso com filtro HMEF e FiO<sub>2</sub> 100%, (4) fazer a **oxigenação pré-entubação**, preferencialmente máscara ambu conectada no filtro HMEF + circuito + respirador (5) fazer a **sedação** que habitualmente você faz (fentanil, midazolam, etomidato, propofol, quetamina), em seguida obrigatoriamente **curarizar** (succinilcolina diluir 1 ampola para 10ml e fazer 1ml para cada 10Kg, se tiver 70Kg, fazer 7ml; ou rocurônio 1,2ml para cada 10kg; na falta de succinilcolina e rocurônio usar o curare que tiver disponível (cisatracúrio, atracúrio, pancurônio), (6) logo após entubar colocar no respirador com **FiO<sub>2</sub> 100%**.



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



\* **O uso de pinças retas fortes é importante para clampar o tubo quando houver necessidade de mudança de circuitos/ventiladores**, com o objetivo de minimizar a aerossolização. Pelo mesmo motivo, caso esteja disponível, deve-se considerar a conexão direta ao ventilador de transporte que use o mesmo circuito dos ventiladores da unidade de terapia intensiva de referência.

\* Deixar **vasopressores e cristalóides** prontos pelo potencial de hipotensão pós intubação, além de questões logísticas de impossibilidade de busca rápida de material, tendo em vista as precauções de contaminação. A epinefrina e a norepinefrina podem ser utilizadas com segurança em veias periféricas quando diluídas, por um período limitado de tempo.

Sugestão de material de prontidão:

- 5 kits EPI completos
- Bougie + Fio guia
- Laringoscópio comum (lâmina reta 4 - lâmina curva 3-4)
- Tubo orotraqueal 7-0, 7- 5, 8-0, 8-5
- Filtro HEPA X2
- Pinça reta forte
- Kosher ou Kelly
- Cuffômetro
- Rocuronio - 10mg/ml ou Succinilcolina – 100mg
- Cetamina, Midazolam, Etomidato e Fentanil
- Cristalóide 500ml
- Norepinefrina 8mg/4ml

### **Pronação:**

Paciente em suplementação de O<sub>2</sub>(cateter nasal, cateter nasal de alto fluxo, máscara com reservatório de O<sub>2</sub> ou VNI) que não consegue atingir saturação de O<sub>2</sub> maior ou igual a 92% sugerimos colocar em **decúbito ventral (posição prona)** por períodos de 2-6hrs conforme adaptação e conforto do paciente.

Pacientes submetidos a VMI que persistirem gravemente hipoxêmicos com relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> menor que 150 poderá se colocado em posição prona.



# Sesap - RN

## Protocolo Tratamento COVID-19



Após 16-18h despronar e reavaliar os parâmetros de oxigenação, se relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> maior que 150 manter em posição supina, se inferior, programar nova pronação nas próximas 8 horas

Sempre realizar a pronação e despronação com cuidado máximo para evitar extubação acidental, desconexão de acesso venoso profundo e linha arterial. Realizar a manobra sempre acompanhado por, no mínimo, 5 profissionais.