

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO AO
RECÉM-NASCIDO

ATENÇÃO AO RECÉM-NASCIDO EM TEMPOS DA PANDEMIA DE COVID-19: CUIDADOS RESPIRATÓRIOS E O USO DE FILTROS BACTERIANOS/VIRAIS



A COVID-19 tem desafiado os sistemas de saúde e a sociedade em todo o mundo. O curso clínico da doença ainda é pouco conhecido, especialmente em recém-nascidos, e não existem estratégias de tratamento específicas, eficazes e comprovadas. Neste contexto, prevenir a transmissão e diminuir a taxa de novas infecções são os principais objetivos.



Objetivo dessa apresentação:

Apresentar recomendações atuais para o cuidado respiratório seguro em recém-nascidos com COVID-19, suspeita ou confirmada, visando evitar a infecção pós-natal e a infecção dos profissionais de saúde.

As recomendações estão baseadas nas evidências disponíveis atualmente e sujeitas à revisão após a publicação de novos estudos.



Introdução

- **A principal via de transmissão do SARS-CoV-2 ocorre por gotículas respiratórias ou contato.** Estudos experimentais indicam que o SARS-CoV-2 pode permanecer viável em aerossóis por horas e em superfícies (plástico, aço inoxidável) por dias, possibilitando maior propagação do vírus. Esses achados implicam cuidados redobrados de higiene ambiental e de equipamentos para evitar a infecção cruzada.
- No cuidado neonatal, **a transmissão vertical mãe-conceito parece ser muito rara** e as evidências existentes até o momento sugerem que a principal via de transmissão do SARS-CoV-2 a recém-nascidos seja por gotículas respiratórias/aerossóis ou contato com cuidadores infectados.
- Além disso, é possível que muitos bebês infectados possam estar evoluindo de forma assintomática ou oligossintomática.



Considerações iniciais

- Procedimentos que geram aerossóis e que, durante sua realização, a dispersão do ar expirado pelos pacientes infectados podem aumentar o risco de transmissão do vírus e infecção cruzada:
 - Intubação traqueal
 - Suporte ventilatório não invasivo: CPAP nasal ou ventilação não invasiva e cateter nasal
 - Manobras de higiene brônquica: aspiração traqueal, manobras de mobilização de secreções - ventilação com pressão positiva manual – balão auto inflável e reanimador mecânico manual em T – broncoscopia
 - Inalação com sistema Venturi
- De todos esses procedimentos, a intubação traqueal parece ser o de maior risco.



Considerações iniciais

- É necessário instituir uma prática segura de proteção de contato e gotículas/aerossóis para os profissionais de saúde que manipulam as vias aéreas.
- Neste contexto, é recomendado o uso de filtros virais/bacterianos nos equipamentos para suporte respiratório em recém-nascidos (ventiladores mecânicos e ventiladores manuais).
- A utilização desses filtros na prática neonatal foi pouco comum e os dados sobre segurança e eficácia do seu uso nessa faixa etária são escassos.



Cuidados gerais com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

- Recém-nascidos com sintomas respiratórios devem ser mantidos durante todo o curso da doença em incubadora aquecida, em precaução de contato e de gotículas/aerossóis (indicado em procedimentos com risco de aerolização).
- Casos comprovados ou suspeitos que necessitam de assistência ventilatória devem ser internados em quarto privativo, idealmente com pressão negativa ou, no mínimo, em sala que possa ser mantida a porta fechada.
- Na impossibilidade absoluta de quarto privativo, uma coorte de casos comprovados e outra de casos suspeitos poderá ser estabelecida de acordo com as orientações da CCIH local.



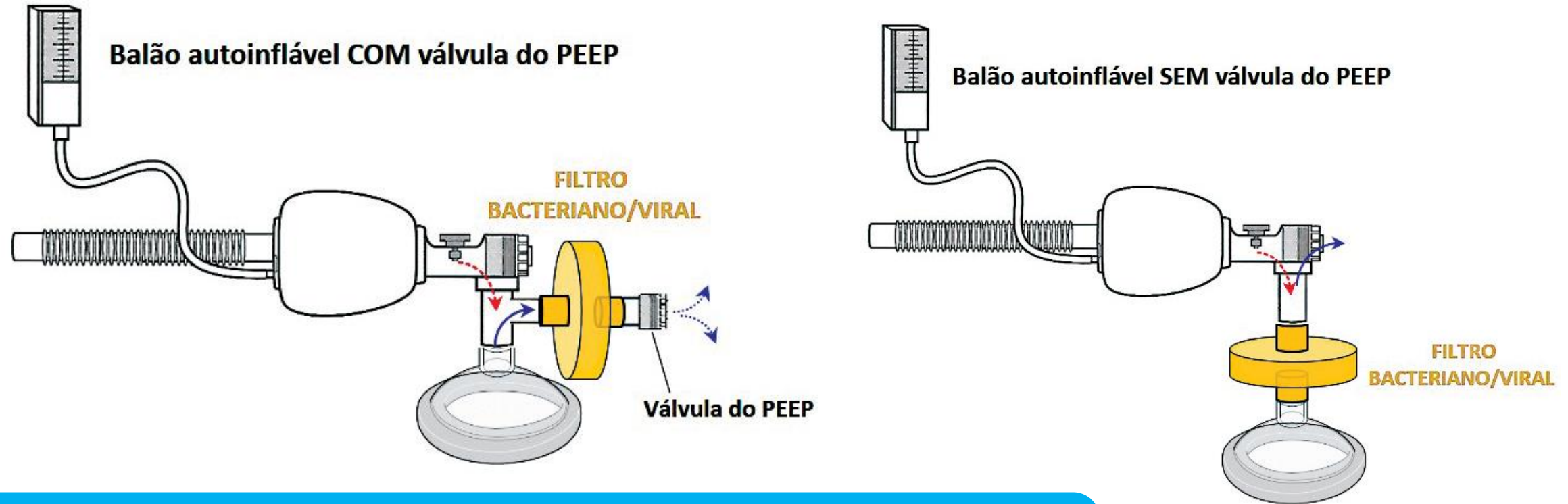
Cuidados gerais com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

- Devemos proteger os profissionais de saúde e outros pacientes da contaminação por secreções e aerossóis contendo o coronavírus.
- Os profissionais de saúde que atenderão os casos suspeitos ou confirmados devem utilizar EPIs, assim como realizar a sua retirada de forma segura, de acordo com as orientações da ANVISA (Nota técnica CVIMS/GGTES/ANVISA N° 04/2020).
- Seguir as normas de limpeza e desinfecção do ambiente, equipamentos e acessórios.
- Seguir as boas práticas na intubação traqueal, quando indicada, e assistência ventilatória.
- Instalar filtro tipo HEPA (*High Efficiency Particular Air* – filtros de ar para partículas finas de alta eficácia) eletrostático e hidrofóbico nos equipamentos para suporte respiratório (ventilação invasiva e não invasiva e ventiladores manuais).



Cuidados gerais com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

Instalação de filtros HEPA em equipamentos para suporte respiratório



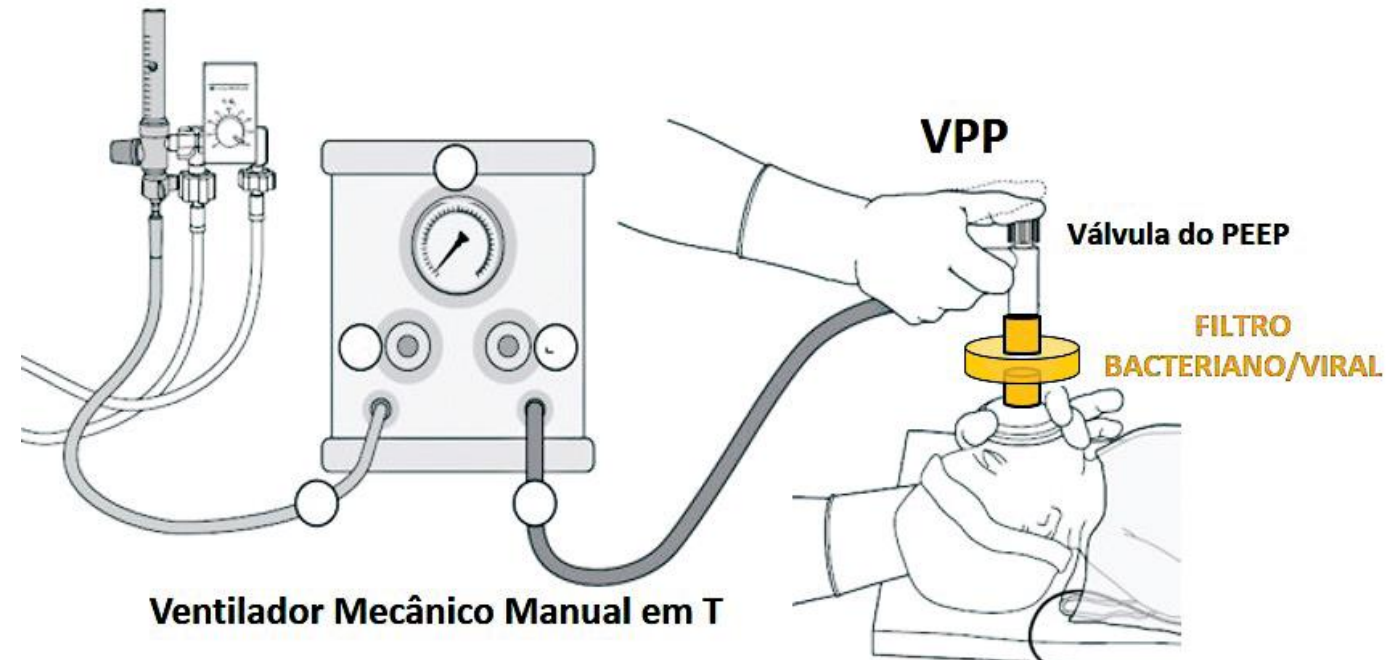
Realizar ventilação com balão auto inflável o mínimo de tempo possível. Sendo necessária a manutenção da ventilação ou do CPAP, substituir a ventilação manual pelo ventilador mecânico.



Cuidados gerais com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

Instalação de filtros HEPA em equipamentos para suporte respiratório

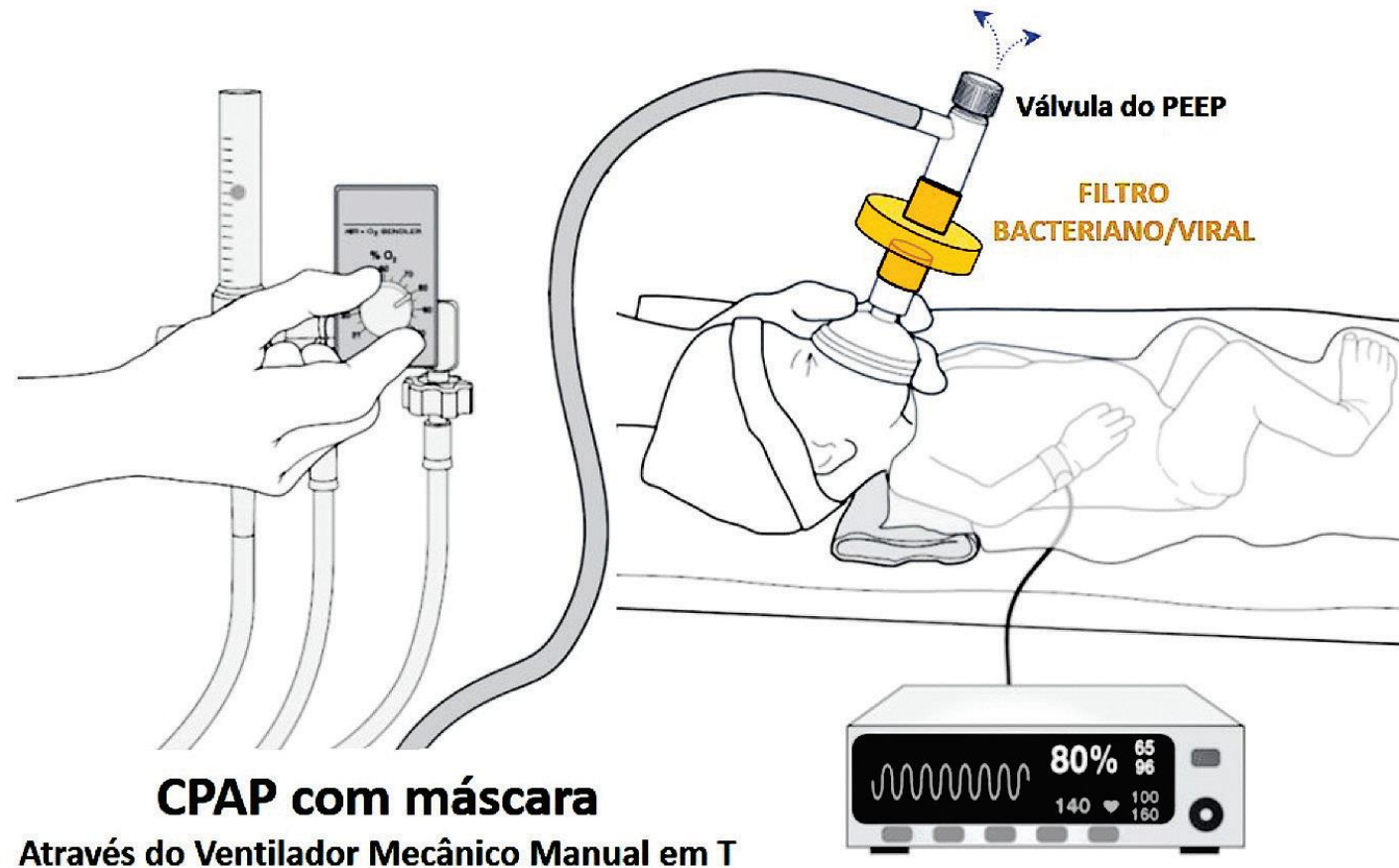
Considerando que a transmissão vertical da COVID-19 parece não ser importante, com possibilidade teórica mínima de o bebê exalar o vírus logo após o nascimento e o risco potencial de prejuízo na ventilação com o acoplamento desses dispositivos entre o “Y” e a cânula traqueal ou máscara, pode ser razoável não usar os filtros durante a ventilação manual nos bebês abaixo de 1.000 gramas.





Cuidados gerais com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

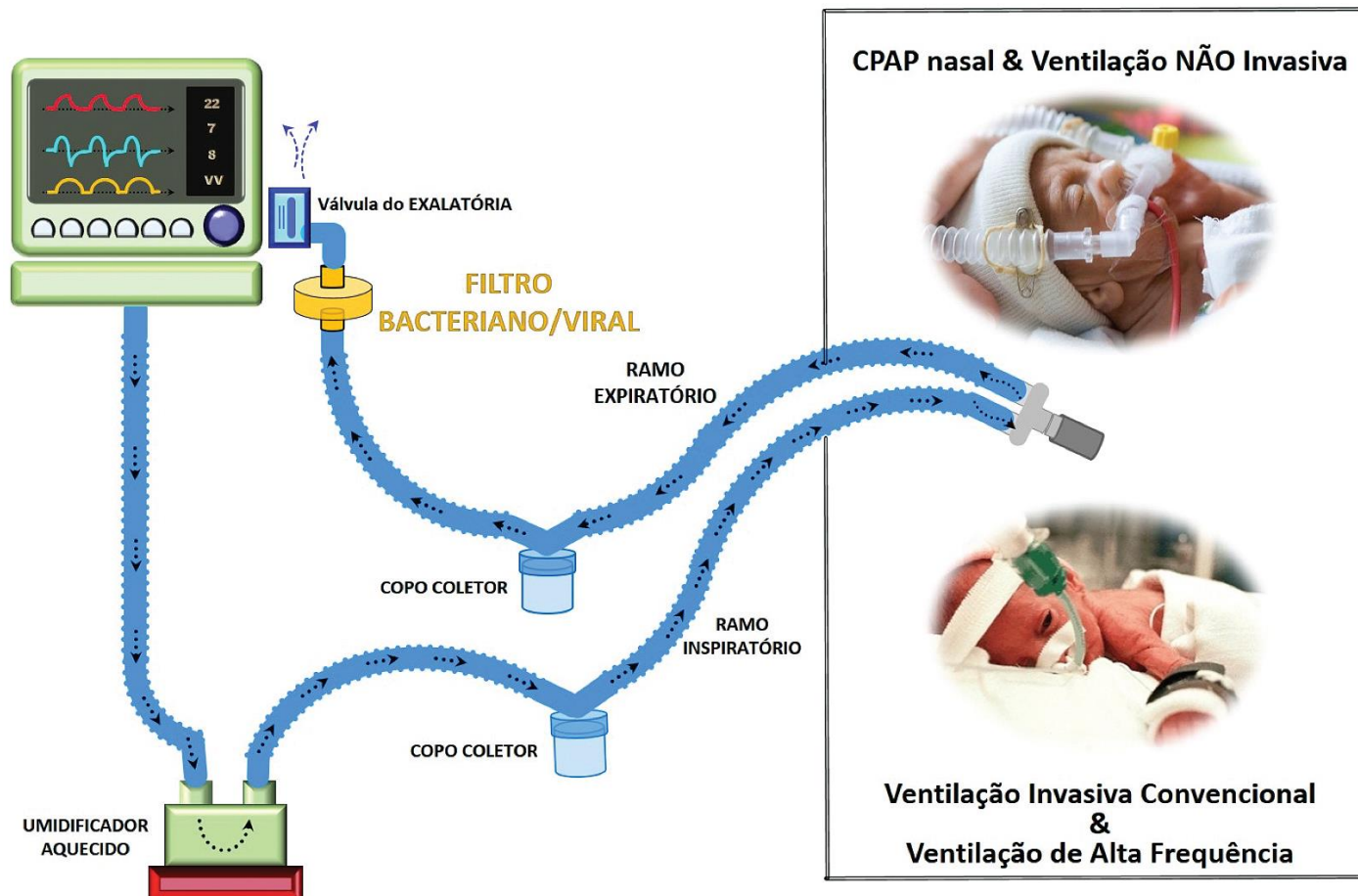
Instalação de filtros HEPA em equipamentos para suporte respiratório





Cuidados gerais com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

Instalação de filtros HEPA em equipamentos para suporte respiratório



- Posicionar o filtro verticalmente e não horizontalmente, evitando o acúmulo de líquido no seu interior devido à condensação.
- O acúmulo de líquido diminui a área de superfície disponível para o fluxo de gás, provocando obstrução.



Cuidados respiratórios com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

- Seguir as recomendações relacionadas ao preparo do profissional de saúde para precauções de contato, cuidados de isolamento, paramentação, retirada da paramentação e descarte dos materiais e equipamentos utilizados no atendimento do recém-nascido com COVID-19 suspeita ou confirmada na sala de parto e na unidade neonatal.
- Definir a equipe multiprofissional responsável pelo atendimento em cada turno de trabalho, idealmente composta pelos profissionais de mais experientes e com treinamento em precauções de contato e cuidados com recém-nascidos em insuficiência respiratória.
- Cuidados específicos para minimizar a dispersão de aerossóis contaminados:
 - Manter o recém-nascido em incubadora com distância mínima de 2 metros entre os leitos.
 - No recém-nascido intubado e em ventilação invasiva, utilizar o sistema de aspiração fechado para aspiração traqueal.



Cuidados respiratórios com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

- A escolha da terapêutica, mais ou menos invasiva, deve ser avaliada caso a caso.
- O uso de ventilação não invasiva (VNI) **não está contraindicado** desde que seguida as normas de segurança com relação ao risco de disseminação do coronavírus.
- Neste tipo de suporte ventilatório há maior dispersão do vírus no ambiente, sendo necessário:
 - Utilizar equipamentos com ramo duplo e, de preferência, com filtro de barreira HEPA* ou HMEF** na saída expiratória, precaução de contato e aerossóis.
 - Avaliação contínua: manter níveis adequados de PaO₂ e Saturação de O₂ (92-95%)

*HEPA (*High Efficiency Particular Air*) - Esse filtro possui um sistema de separação de partículas que retém grande parte dos microrganismos contaminantes. Trata-se de um filtro eletrostático e hidrofóbico.

** HMEF (*Heat and Moisture Exchanger Filters*) – trocadores de calor e umidade além de filtrar as partículas.





Cuidados respiratórios com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

- **Em casos de hipoxemia e desconforto respiratório leve**
 - Manter o recém-nascido somente em oxigenoterapia de baixo fluxo
 - Avaliar níveis adequados de PaO₂ e SpO₂ (92-95%)
- **Estratégia ventilatória protetora**
 - Manter parâmetros ventilatórios com estratégia ventilatória protetora – de acordo com a rotina do serviço.



- **Faça a opção, caso necessário, em utilizar medicamentos broncodilatadores ou corticoides em soluções inalatórias (puffs) e não por nebulização.**
- **Cuidado ao extubar o paciente, caso a carga viral ainda seja positiva.**



Cuidados respiratórios com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

Desconforto respiratório moderado ou intenso

- Realizar o procedimento de intubação em sequência rápida, evitando ventilação manual.
- Caso haja necessidade de ventilação manual – adequar filtro de barreira do tipo HEPA (se houver) na saída expiratória do balão auto inflável (Ambu®) e conectar sistema de aspiração fechado.
- Em muitos ressuscitadores manuais não conseguiremos encaixar o filtro HEPA na saída expiratória, para estes casos colocar HMEF** entre o tubo endotraqueal e o ressuscitador manual.



** HMEF (*Heat and Moisture Exchanger Filters*) – trocadores de calor e umidade além de filtrar as partículas.
OBS: HME - *Heat and Moisture Exchanger* – trocadores de calor e umidade (NÃO há filtro de barreira)



Cuidados respiratórios com o recém-nascido COVID-19 suspeita ou confirmada

Desconforto respiratório moderado ou intenso

- Recém-nascido em uso de tubo traqueal em ventilação mecânica:
- Utilizar HMEF entre o “Y” e o tubo endotraqueal ou filtro de barreira (HEPA) na extremidade distal do ramo expiratório do circuito ventilatório para evitar que o vírus se disperse no ambiente.
- Utilizar sistema de aspiração fechado para evitar desconexão do circuito de ventilação mecânica.

“Quando menos é mais” - Abordagens menos intensivas, que auxiliam ao invés de controlarem a ventilação, são “mais” pois resultam em menos complicações e melhores resultados. Não é necessário alterar os critérios de intubação traqueal e iniciar a ventilação invasiva precoce, mesmo porque esta não diminui a propagação de aerossóis devido ao vazamento de gás em volta da cânula traqueal.



Quais os cuidados com os filtros de barreira?

- Se usar o HMEF** entre o Y e o tubo endotraqueal não é necessário usar sistema ativo (jarra com água) nem o HEPA no ramo expiratório.
- Se usar HEPA no ramo expiratório (imediatamente antes da válvula exalatória) deve-se utilizar sistemas de aquecimento e umidificação
- Observar tempo de troca dos filtros! Realizar a troca conforme recomendação do fabricante.
- Observar o Volume Corrente mínimo para a utilização do filtro conforme normas do fabricante
- Conectar sistema de aspiração fechado ao “Y” antes de conectar o paciente à Ventilação Mecânica

- **Na ausência do filtro deve-se redobrar cuidados com isolamento e EPIs.**
- **Técnica de fisioterapia de hiperinsuflação manual com uso de ressuscitador manual está contraindicada por aumentar o risco de pulverização de aerossóis contaminados**



Estamos vivenciando um cenário único e sem precedentes, de um problema de saúde pública global representado por esta infecção. Em pouco tempo, aprendemos bastante sobre a COVID-19, com dados epidemiológicos, virológicos e clínicos publicados em abundância nos últimos meses.

O desafio é imenso e há a necessidade de antecipar qualquer problema de cuidados críticos, independentemente da idade dos pacientes. SBP, 2020



Referências

Chen, Huijun, et al. "Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records." *The lancet* 395.10226 (2020): 809-815.

Lu Q, Shi Y. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: what neonatologist Need to know. *J med virol.* 2020 mar 1. Doi: 10.1002/jmv.25740. [Epub ahead of Print] review. Pubmed PMID: 32115733.

Schwartz da, Graham AI. Potential maternal and infant outcomes from (wuhan) coronavirus 2019-ncov infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. *Viruses.* 2020;12(2):194. Published 2020 feb 10. Doi:10.3390/v12020194

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Neonatologia. Recomendações sobre os cuidados respiratórios do recém-nascido com COVID-19 SUSPEITA ou CONFIRMADA. Março, 2020

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Neonatologia. Uso de filtros Bacterianos/Virais nos equipamentos para suporte respiratório no Período Neonatal - Orientações Práticas. Nota de Alerta. Maio, 2020.

AMIB. Orientações sobre o manuseio do paciente com pneumonia e insuficiência respiratória devido a infecção pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Versão n. 05/2020.

Procianoy RS, Silveira RC, Manzoni P, Sant'Anna G. COVID-19 neonatal: poucas evidências e necessidade de mais informações. *J Pediatr (Rio J).* 2020

van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* 2020; 382:1564-1567 2020

Wang L, Shi Y, Xiao T, Fu J, Feng X, Mu D, Feng Q, Hei M, Hu X, Li Z, Lu G, Tang Z, Wang Y, Wang C, Xia S, Xu J, Yang Y, Yang J, Zeng M, Zheng J, Zhou W, Zhou X, Zhou X, Du L, Lee Sk, Zhou W; working committee on perinatal and neonatal Management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus Infection.

Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, Zhou W. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatr.* 2020 Mar 26. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0878.

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO AO
RECÉM-NASCIDO

ATENÇÃO AO RECÉM-NASCIDO EM TEMPOS DA PANDEMIA DE COVID-19: CUIDADOS RESPIRATÓRIOS E O USO DE FILTROS BACTERIANOS/VIRAIS

Material de 02 de junho de 2020

Disponível em: portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br

Eixo: Atenção ao Recém-nascido

Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.