

## INALOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA

Setembro de 2023.

A utilização de nebulizadores convencionais para inaloterapia é uma prática que se consolidou por muitos anos para prescrição de soro fisiológico com ou sem medicamentos.

Há muito sabe-se que eficácia da nebulização é baixa e justamente por esse motivo, os inaladores dosimetrados pressurizados (IDP), popularmente conhecidos como “bombinha,” são os dispositivos inalatórios mais utilizados em todo o mundo. Além de otimizar a oferta de medicamentos inalatórios diretamente aos pulmões há uma diminuição dos efeitos colaterais locais e sistêmicos com a utilização dos IDP comparativamente à nebulização.

Os IDPs devem ser usados conjuntamente com espaçadores, para facilitar a técnica inalatória e melhorar a eficácia. Devem ser garantidos espaçadores descartáveis, ou de uso único/individual por paciente. Considerando que não há como fazer desinfecção de alto nível nos frascos do medicamento spray pelo tipo de conexão que apresenta, a qual não sabemos o quanto permite de invasão viral no momento da respiração do paciente, a utilização deverá ser individualizada. O uso de frasco ou medicamentos multidose aumenta os riscos de contaminação e infecção cruzada entre pacientes na assistência à saúde. Especificamente em relação ao uso de salbutamol spray com uso de espaçador, os riscos de contaminação do frasco e do espaçador por vírus e bactérias do trato respiratório, com destaque para o novo Coronavírus (SARS-Cov-2), nos leva a recomendar que o frasco e o espaçador sejam utilizados individualmente (1 frasco e espaçador/paciente). **O mesmo paciente poderá fazer uso do mesmo frasco para seu tratamento.** Destacamos que entre as medidas de prevenção e biossegurança contra a COVID-19 e outros vírus, devemos, sempre que possível, evitar a terapia inalatória que possa aumentar os riscos de geração de aerossóis, com contaminação do ambiente, profissionais de saúde e pacientes.

### **Desvantagens da nebulização comparativamente ao IDP:**

- Menor eficácia: baixas porcentagens de deposição pulmonar dos medicamentos.
- Técnica mais onerosa: necessidade de ar comprimido para funcionamento e, na maioria das vezes usa-se erroneamente oxigênio elevando ainda mais os gastos do erário público.
- Exposição de pacientes e funcionários a doenças transmissíveis por aerossóis. A maioria dos equipamentos de saúde não contam com salas de inalação com medidas de precauções respiratórias para aerossóis.
- Maior tempo para realização da inalação: irritabilidade em crianças pequenas, demora para realização do tratamento, aglomeração na sala de inalação.

Face ao exposto, quando houver indicação de um broncodilatador de ação curta (salbutamol spray), recomenda-se o uso em forma de aerossol (IDP) com espaçador. Na rede municipal de saúde está disponibilizado o sulfato de salbutamol 100 mcg/dose aerossol frasco (*spray*).

Nos casos de insuficiência respiratória que necessitem de oxigênio inalatório, o mesmo deve

ser ofertado umidificado (para reduzir o risco de gerar aerossóis) por meio de cânula nasal. Se necessário o uso do broncodilatador, este deve ser administrado por espaçador com máscara, simultaneamente à administração do oxigênio por cânula (não retirar a cânula para administrar o broncodilatador).

Quanto à recomendação de nebulização de soro fisiológico (cloreto de sódio 0,9%) para umidificação de vias aéreas esclarecemos tratar-se de conduta inefetiva pois, a melhor maneira de se hidratar as vias aéreas é por meio da ingestão de líquidos, promovendo assim a fluidificação das secreções, o que facilita a eliminação das mesmas. Desta forma está contraindicada esta terapêutica.

Com relação à desobstrução de vias aéreas superiores, recomenda-se o uso de soro fisiológico em instilações nasais, pois é mais eficaz que a inalação.

Enfatizamos que o uso do oxigênio deve ser restrito aos casos que apresentem hipoxemia, ou seja, saturação de pulso de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) em ar ambiente menor que 94% em lactentes e crianças e; menor que 90% em adolescentes e adultos, sendo totalmente dispensável para realizações de nebulizações em pacientes com níveis normais de SpO<sub>2</sub>.

Diante do exposto, considera-se a nebulização como procedimento a ser evitado pelo risco de disseminação de vírus respiratórios. Portanto, recomendamos que a nebulização deve ser realizada nos equipamentos de atenção à saúde primária somente nos casos de extrema necessidade do uso de brometo de ipratrópio (disponibilizado na REMUME somente em solução para nebulização) ou na ausência de espaçador e máscara para uso do IDP.

### Referências:

1. BMJ Best Practice. Tratamento das condições coexistentes no contexto da COVID-19. Última atualização: 16 Dez 2020. Disponível em: <https://bestpractice.bmj.com/topics/pt-br/3000190>
2. Christopher H Fanta, MD. An overview of asthma management. UpToDate. Nov 23, 2020. [https://www.uptodate.com/contents/an-overview-of-asthma-management?search=asma&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/an-overview-of-asthma-management?search=asma&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
3. American Thoracic Society Documents. Home Oxygen Therapy for Adults with Chronic Lung Disease. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med Vol 202, Iss 10, pp e121–e141, Nov 15, 2020.
4. The New England Journal of Medicine. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. Downloaded from nejm.org on April 2, 2020.
5. Sociedade Brasileira de Pediatria. CORONAVÍRUS: Uso de espaçadores no tratamento da crise aguda de asma. Disponível online: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/coronavirus-uso-de-espacadores-no-tratamento-da-crise-aguda-de-asma/>
6. Sociedade Brasileira de Pediatria. Nota Técnica - Jun.2020. Manejo respiratório em crianças e adolescentes com COVID-19.
7. American Thoracic Society Documents. Home Oxygen Therapy for Children. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med Vol 199, Iss 3, pp e5–e23, Feb 1, 2019.
8. Crane J, Pearce N, Burgess C, Beasley R. Asthma and the beta agonist debate. Thorax 50 Suppl 1:S5-10, 1995. Disponível em: [https://thorax.bmj.com/content/thoraxjnl/50/Suppl\\_1/S5.full.pdf](https://thorax.bmj.com/content/thoraxjnl/50/Suppl_1/S5.full.pdf)

9. VIII Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO - 2015. A importância da higiene nasal em crianças. IAPO – International Association of Pediatric Otorhinolaryngology.

10. Crane J, Burgess C, Beasley R. Efeitos cardiovasculares e hipocaliêmicos de salbutamol inalado, fenoterol e isoprenalina. Tórax. Fevereiro de 1989; 44 (2): 136-40. PubMed PMID: 2928998; PubMed Central PMCID: PMC461717.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC461717/pdf/thorax00278-0060.pdf>

11. Muchão FP & da Silva Filho LV Avanços na inaloterapia em pediatria - J Pediatr (Rio J). 2010;86(5):367-376.

12. ANVISA – UNIFESP. Curso Infecção relacionada à Assistência à Saúde-versão 1.0 - 2004. Módulo 5 - Risco Ocupacional e Medidas de Precauções e Isolamento. Disponível:

<https://www.anvisa.gov.br/servicos/curso/manuais/iras/M%20M%20Risco%20Ocupacional%20e%20Medidas%20de%20Precau%20e%20Isolamento.pdf>

13. World Health Organization (WHO). Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations: scientific brief. Geneva; 2020 Mar 27 [atualizado em 29 Mar 2020, citado em 3 Abr 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>. <https://www.ufrgs.br/telessaunders/perguntas/a-nebulizacao-e-contraindicada-para-manejo-de-broncoespasmo-em-pacientes-com-covid-19/>

14. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Coronavírus Covid-19: procedimento operacional padronizado: equipamento de proteção individual e segurança no trabalho para profissionais de saúde da APS no atendimento às pessoas com suspeita ou infecção pelo Novo Coronavírus (Covid-19): versão 2. Brasília, DF; Mar 2020. Disponível em:

[https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2020/03/20200330\\_POP\\_EPI\\_ver002\\_Final.pdf](https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2020/03/20200330_POP_EPI_ver002_Final.pdf).

15. Aerosol Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections to Healthcare Workers: A Systematic Review

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3338532/pdf/pone.0035797.pdf>)

16. Public Health of Scotland. SBAR: Assessing the evidence base for medical procedures which create a higher risk of respiratory infection transmission from patient to healthcare worker. <https://www.nipcm.hps.scot.nhs.uk/media/1740/2021-05-14-sbar-medical-procedures-higher-risk-v12.pdf>



SEABEVS

Secretaria Executiva  
Atenção Básica  
Especialidades e  
Vigilância em Saúde



CIDADE DE  
SÃO PAULO  
SAÚDE