

## **ANÁLISE DO PERFIL VENTILATÓRIO DE PACIENTES COVID-19 ASSISTIDOS PELA FISIOTERAPIA DURANTE TRANSPORTE AEROMÉDICO**

Ana Paula C.CAVALCANTE<sup>1</sup>, Anna Carolina BAJLUK<sup>2</sup>, Junia SUEOKA<sup>3</sup>

### **RESUMO**

Um transporte aeromédico deve assegurar que o paciente chegue ao seu destino com condições clínicas melhores ou iguais ao seu local de origem, contando com equipe capacitada para lidar com pacientes que cursam com a forma grave da COVID-19. **Objetivo:** analisar perfil ventilatório dos pacientes aerotransportados assistidos pela fisioterapia, destacando o tipo de suporte ventilatório mais utilizado e parâmetros relevantes da ventilação mecânica invasiva (Modo, PEEP, FiO<sub>2</sub>, e Saturação). **Metodologia:** pesquisa quantitativa, observacional, realizada através de levantamento dos prontuários de pacientes atendidos em 2020 por uma empresa particular de Jundiaí (SP), que conta com o fisioterapeuta em sua equipe de voo. **Resultados:** amostra composta por 50 pacientes com idade entre 31 e 91 anos, sendo 78% do sexo masculino. O suporte ventilatório mais utilizado foi a ventilação mecânica invasiva (VMI) em 64% dos casos, seguido pela máscara não reinalante (MNRI) com 21%, e do cateter nasal em 14% dos casos. Dos 32 pacientes intubados, 69% foram ventilados em modo Pressão Controlada (PCV) no Oxymag (Magnamed), 75% necessitaram de PEEP maior ou igual a 10cmH<sub>2</sub>O, e 62% dos pacientes necessitaram de FiO<sub>2</sub> maior ou igual a 60%. A saturação de oxigênio manteve-se maior ou igual a 94% em 94% dos casos. **Conclusão:** a maioria dos pacientes COVID-19 aerotransportados, necessitaram de VMI em modo PCV, altas concentrações de oxigênio e PEEP elevadas, mantendo uma saturação de oxigênio satisfatória. O conhecimento do perfil ventilatório desse público colabora para o melhor preparo da equipe multiprofissional envolvida para um transporte mais seguro.

**Palavras chave:** ventilação mecânica, transporte aeromédico, Covid-19

<sup>1</sup> Fisioterapeuta especialista em terapia intensiva pediátrica e neonatal pelo ICR-HCFMUSP, especialista em cardiotorrespiratória pelo Hospital do Servidor Público, Fisioterapeuta de voo da ALLJET Taxi Aéreo. email: apaula.ccf@gmail.com

<sup>2</sup> Fisioterapeuta especialista em Cardiotorrespiratória pela UNICAMP, Mestre em fisioterapia em terapia intensiva pela SBTI, Fisioterapeuta de voo da ALLJET Taxi Aéreo. email: carolbajluk@gmail.com

<sup>3</sup> Médica cirurgiã geral especialista em medicina de urgência, aero navegante do Comando de Aviação da PM de SP pelo GRAU Resgate SP, coordenadora de voo da ALLJET Taxi Aéreo. email: jsueoka@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença causada pelo SARS-CoV-2 que leva a um processo inflamatório alveolar. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a maioria dos pacientes podem ser assintomáticos e aproximadamente 20% dos casos detectados requer atendimento hospitalar por apresentarem complicações respiratórias, e em 5% das internações podem evoluir para Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (ARDS), necessitando então de suporte ventilatório invasivo. ([www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br))

Os pacientes que cursam com as formas graves da COVID-19, apresentam necessidade de diversas intervenções entre elas a ventilação mecânica, as quais são atribuições do fisioterapeuta intensivista conforme resolução 402/2011. ([www.assobrafir.com.br](http://www.assobrafir.com.br))

Em 2020, especialmente devido à pandemia pelo SARS Cov-2, cresceu muito o número de transferências aeromédicas realizadas por empresas particulares em todo Brasil. ([www.resgateaeromedico.com.br](http://www.resgateaeromedico.com.br)). O Transporte aeromédico é uma modalidade de deslocamento de paciente utilizada principalmente para assistência de enfermos em estado crítico e, em muitas ocasiões, representa a única opção para que o indivíduo receba assistência em um centro especializado. (HERNANDEZ; OLIVERA, 2007).

Se o paciente é susceptível de deteriorar durante o transporte ele deve ser intubado antes da transferência e nesse caso o emprego do suporte ventilatório adequado é determinante para o sucesso do trabalho. Segundo Ratton, o cuidado intensivo baseia-se em um tripé: paciente grave, equipamento altamente técnico e equipe multiprofissional especializada, com conhecimentos e experiência para cuidar e tratar do paciente e manipular aparelhagem. (RATTON, 2005)

Assim, consideramos importante uma análise do perfil ventilatório dos pacientes COVID-19 aerotransportados, destacando qual suporte ventilatório é mais utilizado e quais parâmetros ventilatórios invasivos merecem particular atenção para estabilização desses pacientes, colaborando assim com melhor preparo da equipe multiprofissional envolvida para um transporte seguro. (DIAS, C.P. et.al, 2017)

## **OBJETIVOS**

Analisar o perfil ventilatório dos pacientes portadores de COVID-19 aerotransportados e assistidos por um fisioterapeuta durante o voo, destacando: tipos de suporte ventilatório utilizados, modos ventilatórios, PEEP, FiO<sub>2</sub> e saturação de oxigênio mantida durante o voo.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa quantitativa de caráter observacional, descritiva, feita através de levantamento de dados de prontuários dos pacientes aerotransportados pela Alljet Taxi Aéreo, empresa privada com sede em Jundiaí -SP. A coleta de dados foi realizada pela equipe de fisioterapia. Os transportes foram realizados em aeronaves de asa fixa: Learjet 31 e KingAir. E o ventilador mecânico utilizado foi o Oxymag da Magnamed.

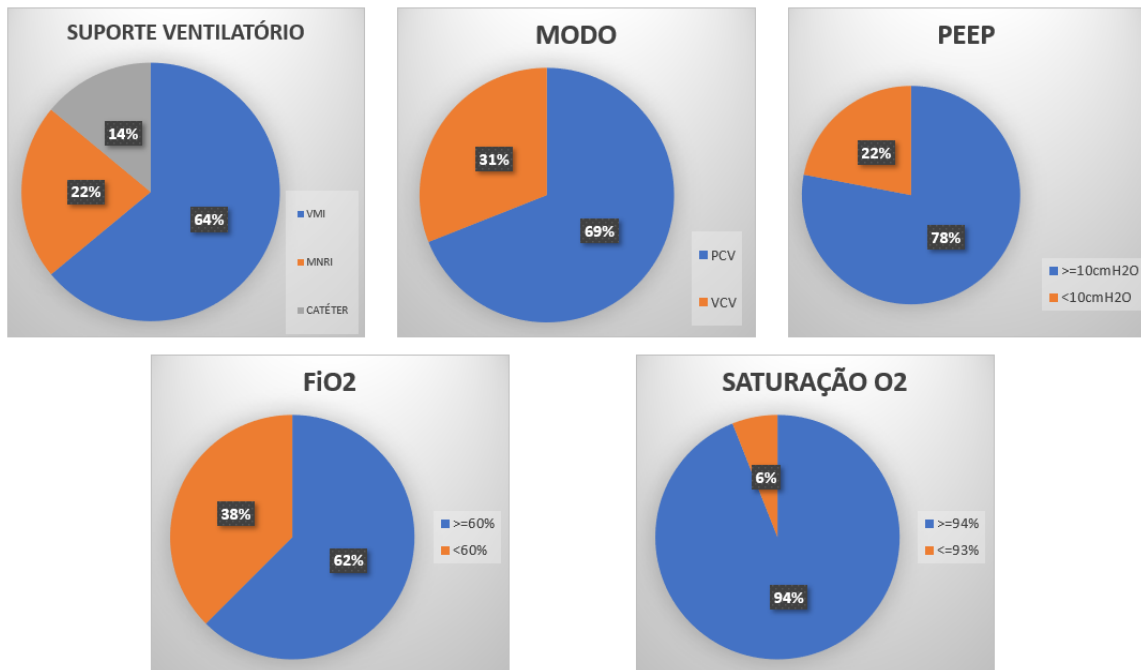
Foram incluídos todos os pacientes transportados em 2020, com diagnóstico positivo para COVID-19, que necessitavam de algum tipo de suporte ventilatório, como: oxigenioterapia através de máscara não reinalante (MNRI) ou cateter nasal, ventilação mecânica invasiva (VMI) ou não invasiva, e que foram assistidos por um fisioterapeuta durante todo o transporte aeromédico (da origem ao destino).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra foi caracterizada por 50 pacientes, 39 (78%) do sexo masculino e 11(22%) do sexo feminino, com idade entre 31 e 91 anos, sendo 7(14%) entre 31 e 49 anos, 32(64%) entre 50 e 79 anos, e 11 (22%) entre 80 e 91 anos.

Sobre os tipos de suporte ventilatório: 7 pacientes (14%) utilizaram cateter nasal de baixo fluxo, 11 (22%) utilizaram máscara não reinalante, e 32 pacientes (64%) fizeram uso de ventilação mecânica invasiva.

Todos os 32 pacientes intubados (64%) foram ventilados com o ventilador mecânico Oxymag da Magnamed, sendo 10 (31%) em modo volume controlado (VCV) e 22 (69%) em modo Pressão controlada (PCV). Desses pacientes, 25 (78%) utilizaram PEEP  $\geq$  10cmH<sub>2</sub>O (entre 10 e 16) e 7 pacientes (22%) PEEP < 10 (entre 8 e 9). Sobre a FiO<sub>2</sub>, 12 pacientes (37,5%) utilizaram FiO<sub>2</sub> < 60% e 20 (62,5%) utilizaram FiO<sub>2</sub>  $\geq$ 60%. A Saturação de O<sub>2</sub> mantida durante o voo foi maior que 94% em 30 pacientes (94%) e em 2 pacientes (6%) entre 89% e 93%.



O levantamento de dados mostra que houve uma grande incidência de pacientes submetidos a ventilação mecânica invasiva em modo PCV, necessitando de PEEP elevadas e altas frações de oxigênio, para manter uma saturação de oxigênio satisfatória. O profissional fisioterapeuta esteve presente na condução desse suporte durante todo o processo de transporte.

Se um paciente crítico ficar hipoxêmico durante o voo, podemos tratá-lo de maneira geral, através do aumento da concentração de oxigênio inspirado. (Beard, L. et al. 2016). Porém, sabendo que o oxigênio é deletério aos pulmões e que a quantidade do gás é limitada durante o voo, pode-se utilizar estratégias ventilatórias protetoras conduzidas por um profissional especializado, para assim diminuir os riscos e ofertar parâmetros mais assertivos. (SUEOKA, J. et al, 2021)

## CONCLUSÃO

Grande parte dos pacientes COVID-19 aerotransportados, evoluíram com quadro respiratório crítico, necessitando em sua maioria de VMI em modo PCV, PEEP maior que  $10\text{cmH}_2\text{O}$  e  $\text{FiO}_2$  maior que 60%, mantendo uma saturação de oxigênio satisfatória. Uma equipe multiprofissional capacitada para atender pacientes de alta complexidade é essencial para uma perfeita condução do suporte ventilatório durante um transporte aeromédico.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 - HERNÁNDEZ, N.M; OLIVERA ,C.E.R. Transporte aeromédico del paciente crítico. Ver Asoc Med Crit Ter Intensiva; 2007.
- 2- RATTON, J. A. Medicina Intensiva. 2 ed. Rio de Janeiro; Atheneu; 2005.
- 3 - BEARD, L. ; LAX, P. ; TINDALL, M. Efeitos fisiológicos na transferência de pacientes críticos. Anaesthesia. 2016. [www.wfsehq.org](http://www.wfsehq.org)
- 4 – DIAS, C.P.; FERREIRA, F.L.; CARVALHO V.P. A Importância do trabalho em equipe no transporte aéreo de pacientes. Revista de Enfermagem UFPE ONLINE, Recife, V.11, n.6, p.2408-17, 2017.
- 6- [www.resgateaeromedico.com.br](http://www.resgateaeromedico.com.br)
- 7 – [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)
- 8- [www.assobrafir.com.br](http://www.assobrafir.com.br)
- 9- SUEOKA, J., FREIXO, J. A., TAVERNA, M. Transporte e Resgate Aeromédico. Ed.Guanabara Koogan. 2021.