

Evento: XXX Seminário de Iniciação Científica

ANÁLISE DA MORTALIDADE EM PACIENTES SUBMETIDOS A VENTILAÇÃO MECÂNICA POR COVID-19¹

ANALYSIS OF MORTALITY IN PATIENTS SUBMITTED TO MECHANICAL VENTILATION BY COVID-19¹

Tiane Luana Diettrich², Gabriela Petry³, Ana Paula Hentges⁴, Evelise Moraes Berlezi⁵, Eliane Roseli Winkelmann⁶.

¹Pesquisa Institucional desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa de Estudos Epidemiológicos e Clínicos - GPEEC da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- UNIJUI.

²Acadêmica de Fisioterapia - UNIJUI. Integrante do Grupo de Pesquisa de Estudos Epidemiológicos e Clínicos - GPEEC. Email: tiane.diettrich@sou.unijui.edu.br

³Acadêmica de Fisioterapia - UNIJUI. Integrante do Grupo de Pesquisa de Estudos Epidemiológicos e Clínicos - GPEEC. Email: gabriela.petry@sou.unijui.edu.br

⁴Bolsista de Iniciação Científica; estudante do curso de biomedicina, ana.hentges@sou.unijui.edu.br

⁵Fisioterapeuta, Doutora em Geriatria e Gerontologia Biomédica (PUCRS), Docente do Núcleo da Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI) e do Programa de Mestrado em Atenção Integral a Saúde (UNICRUZ/UNIJUI). Líder do Grupo Pesquisa em Estudos Epidemiológicos e Clínicos - GPEEC. Ijuí/RS/Brasil E-mail: evelise@unijui.edu.br

⁶Fisioterapeuta, Doutora em Ciências Cardiovasculares: Docente do Núcleo da Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI) e do Programa de Mestrado em Atenção Integral a Saúde (UNICRUZ/UNIJUI). Vice- Líder do Grupo Pesquisa em Estudos Epidemiológicos e Clínicos - GPEEC. Ijuí/RS/Brasil E-mail: elianew@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica consiste em um suporte ventilatório que substitui total ou parcialmente a ventilação espontânea, sendo fundamental em condições graves de insuficiência respiratória para a manutenção da vida por propiciar melhora nas trocas gasosas, reduzir o trabalho respiratório e diminuir a demanda metabólica. (MELO,2014). Além da ventilação mecânica invasiva temos a ventilação mecânica não invasiva que oferece vantagens como diminuição do trabalho respiratório e melhora da ventilação alveolar. (SANTOS, 2018).

A ventilação mecânica invasiva depara-se com um novo desafio, após a pandemia COVID-19 que causa em 10 a 20% dos casos lesões graves de parênquima pulmonar com hipoxemia intensa e refratária às intervenções habituais. O tempo de intubação de um paciente com COVID-19 pode chegar a quatro semanas, o que causa complicações como pneumonia associada a ventilação mecânica invasiva, assincronias de difícil resolução, delirium,



tromboembolismo pulmonar, dentre outras que contribuem para o aumento da mortalidade. Quanto ao uso da ventilação mecânica não invasiva e cânula nasal de alto fluxo (CNAF) nesses pacientes existem algumas restrições pelo risco de dispersão de aerossóis no ambiente. (HOLANDA, PINHEIRO, 2020).

De acordo com ASSOBRAFIR, 2020 “A indicação de ventilação mecânica não invasiva como forma de suporte ventilatório decorreu do fato de a mesma ser amplamente utilizada como recurso para evitar intubação e ventilação mecânica invasiva em pacientes com IRpA hipoxêmica ou hipercápnica, embora os melhores resultados ocorram em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica e edema pulmonar cardiogênico (EAP). Contudo, a pneumonia viral causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), na sua forma grave (Síndrome Respiratória Aguda Severa, SARS), produz hipoxemia grave e refratária à oxigenoterapia, com alterações fisiopatológicas que tem alguma semelhança às encontradas na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA)”.

Portanto, o objetivo deste estudo é analisar a relação entre o tipo de suporte ventilatório em pacientes com COVID-19 internados em leitos ou em unidades de terapia intensiva de hospitais da cidade de Ijuí no período de um ano que sobreviveram ou foram a óbito.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como um estudo observacional transversal retrospectivo a partir de dados dos sistemas de informação da vigilância epidemiológica do município de Ijuí/RS para o estudo dos casos infectados por SARS-COV-2. A partir dos dados coletados realizou-se uma análise quanto ao tipo de suporte ventilatório utilizado e sua relação com a mortalidade dos indivíduos infectados pela COVID-19.

Este trabalho está vinculado à coleta de dados a partir de um banco de dados de projeto de pesquisa Institucional da UNIJUI denominado “Análise de sistemas de informação para o diagnóstico do estado de saúde da população do município de Ijuí/RS-Brasil”. CAAE: 51638321.0.0000.5350 Parecer: 5.019.922/2021.

Os dados dos hospitalizados por COVID-19 foram coletados através dos sistemas Sistema Integrado Municipal em Saúde (SIMUS) e Sistema de Informação de Vigilância



Epidemiológica da Gripe (SIVEP Gripe) e integrados em uma planilha do excel onde são atribuídos números, sem identificação do indivíduo garantindo a privacidade dos dados.

Os critérios de inclusão foram: Usuários da rede de Atenção à Saúde do município de Ijuí-RS-Brasil que estejam cadastrados nos sistemas da vigilância epidemiológica e que foram infectados pelo vírus SARS-CoV-2 internados em hospital no município de Ijuí-RS-Brasil no período de maio de 2021 a maio de 2022. Os critérios de exclusão foram usuários com cadastro incompleto ou dados incompletos que não permitem a análise aprofundada e fora do período de análise.

A análise estatística descritiva e analítica foi realizada através da plataforma de software IBM® SPSS® programa software IBM® SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) Acesso: <https://www.ibm.com/br-pt/products/spss-statistics>). Para testar a significância da associação entre duas ou mais variáveis qualitativas foi utilizado o teste Qui-quadrado de Person. Para a comparação de média entre os grupos foi utilizado teste para amostra não paramétricas e independentes (Mann-Whitney). A avaliação de risco a partir da medida da Razão de Chance (Odds Ratio) foi considerado risco valores $\geq 1,0$. Em todos os testes foi considerado, estatisticamente significativo, testes com valor de $p \leq 0,05$; confiabilidade de 95% é um parâmetro para estudos de base populacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra para a análise dos dados foi composta por 422 casos, destes foram analisados 354 casos, sendo 236 (66,7%) recuperados e 118 óbitos (33,3%). A razão para exclusão dos 68 casos foi por não serem encontrados nos sistemas de coleta. A média geral de idade da amostra foi de $56,6 \pm 19,1$ (54,4-58,8) anos. O tempo de internação foi de $12,2 \pm 11,2$ (10,9-13,4) e o tempo de UTI $4,5 \pm 9,6$ (3,4-5,6).

Relacionado ao suporte ventilatório, 261 casos foram para Ventilação Mecânica Invasiva ou Não Invasiva, sendo que os outros 93 casos não necessitaram de suporte ventilatório. Dos que necessitaram de suporte ventilatório, 86 (33,0%) foram a Ventilação Mecânica Invasiva e 175 (67,0%) a Ventilação Não Invasiva.

Relacionado ao sexo e suporte ventilatório, dos 157 casos do sexo masculino, 59 (37,6%) foram a Ventilação Mecânica Invasiva e dos 104 casos do sexo feminino, 27 (26,0%) foram para Ventilação Mecânica Invasiva. Os homens foram mais para Ventilação Mecânica



Invasiva do que as mulheres, portanto, pode-se dizer que o sexo masculino teve uma pior evolução já que a Ventilação Mecânica Invasiva é o pior cenário. A medida de risco sugere que os homens têm aumento de 70% de chance de ir para ventilação mecânica invasiva quando comparados às mulheres. Quanto a Ventilação Não Invasiva foram submetidos 98 (62,4%) dos 157 casos do sexo masculino e 77 (74%) dos 104 casos do sexo feminino. Sendo todos esses dados relacionados ao percentual válido.

Com relação à evolução dos casos dos pacientes que foram a Ventilação Mecânica Invasiva 73% foram a óbito, portanto, ser submetido à ventilação mecânica aumenta em 14 vezes a chance de ir a óbito, sendo que de 10 pacientes que vão a óbito, 7 foram submetidos à ventilação mecânica. Já em relação ao sexo, não observa-se associação com o óbito.

King et al., 2020; Prazeres et al., 2021; Silva et al., 2017 mostram em seus estudos que o índice de mortalidade de pacientes acometidos por COVID-19 que necessitam de ventilação mecânica invasiva ainda é alarmante, quando se trata de pacientes longevos, embora estejam assistidos por um sistema de saúde adequado. Cabe salientar que os pacientes com ventilação mecânica invasiva apresentam uma diminuição significativa na capacidade ventilatória autonômica ao longo do tempo (HUMERES et al., 2020). Este autor ainda descreve que além disso, ocorre a perda da deglutição e o reflexo de tosse devido a sedação e impedimento físico, que determina o acúmulo das secreções produzidas pela via respiratória, que fluem para o estabelecimento do local ideal para a entrada e desenvolvimento de microrganismos oportunistas. Além do exposto, a descamação mucosa oral, traumatismo dos dentes, edema grave de língua, úlceras traumáticas e de pressão, boca seca e mucosas secas podem ser fazer presentes possibilitando piora do estado clínico do paciente, caso medidas preventivas e curativas não sejam realizadas.

O uso da ventilação não invasiva com pressão positiva deve ser realizada em momento oportuno para evitar o insucesso. O estudo de Cavayas et al., 2021 mostra a alta taxa de falha (70%) quando foi usada em pacientes criticamente enfermos com limitações de tratamento, mostrando a importância da ventilação mecânica invasiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto da pandemia da COVID-19 o tratamento para a insuficiência respiratória decorrente inclui possibilidades terapêuticas como Ventilação Mecânica Invasiva



e Ventilação Não Invasiva, estas se não realizadas de forma correta podem causar maiores danos ao paciente. A Ventilação Mecânica Invasiva é caracterizada como um pior cenário, onde o paciente está com uma grave condição respiratória e relaciona-se com um maior índice de mortalidade.

Neste estudo, pode-se observar que o sexo masculino teve uma pior evolução, onde os homens foram mais a Ventilação Mecânica Invasiva do que as mulheres. Já as mulheres foram mais a Ventilação Não Invasiva do que os homens. Outro ponto é que dos pacientes que foram a Ventilação Mecânica Invasiva a maioria foi a óbito, independente do sexo, o que mostra o quanto ser submetido a um método invasivo de ventilação aumenta a chance de ir a óbito.

Palavras-chave: Covid19. Ventilação Mecânica. Mortalidade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-UNIJUI pela oportunidade da pesquisa e fornecimento da Bolsa PIBIC/UNIJUI e ao Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Ijuí pela parceria na realização da coleta da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRUZ, Daniel Alves et al. Impactos da ventilação mecânica invasiva em pacientes com COVID-19: revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 11, pág. e380101119656-e380101119656, 2021.
- CARVALHO, W. B. et al. Consenso ventilação pulmonar mecânica em pediatria/neonatal: Ventilação não invasiva com pressão positiva—VNIPP. In: . AMIB, 2009.
- HOLANDA, Marcelo Alcantara; PINHEIRO, Bruno Valle. Pandemia por COVID-19 e ventilação mecânica: enfrentando o presente, desenhando o futuro. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, 2020.
- MARTINEZ, Bruno Prata et al. Indicação e uso da ventilação não-invasiva e da cânula nasal de alto fluxo, e orientações sobre manejo da ventilação mecânica invasiva no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. 2020.
- MELO, Aline Siqueira; ALMEIDA, Renan Murta Soares de; OLIVEIRA, Cláudio Dornas de. A mecânica da ventilação mecânica. **Rev Méd Minas Gerais [Internet]**, v. 24, p. 43-8, 2014.
- SANTOS, JEAN CARLOS DOS; SANTOS, Jéssica Castro dos. VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA NAS MODALIDADES CPAP E BIPAP NO EDEMA AGUDO DE PULMÃO. 2018.