



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

Uso do capacete elmo como inovação hospitalar em tempos de COVID-19

Elayne Moura Melo

Discente-Centro Universitário Fametro - Unifametro
elayne.melo@aluno.unifametro.edu.br

Francisco Franklim Coelho da Silva

Discente-Centro Universitário Fametro - Unifametro
francisco.silva46@aluno.unifametro.edu.br

Denise Moreira Lima Lobo

denise.lobo@professor.unifametro.edu.br
Docente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

Thais Teles Veras Nunes

thais.nunes@professor.unifametro.edu.br
Docente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

Natália Aguiar Moraes Vitoriano

natalia.vitoriano@professor.unifametro.edu.br
Docente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

Rinna Rocha Lopes

rinna.lopes@professor.unifametro.edu.br
Docente-Centro Universitário Fametro – Unifametro

Área Temática: Promoção da Saúde e Tecnologias Aplicadas

Encontro Científico: IX Encontro de Iniciação à Pesquisa

Introdução: Decorrente do surgimento do vírus SARS-CoV-2 causador da COVID-19, aproximadamente 50 milhões de pessoas se contaminaram no mundo, onde um grande número de pessoas foram a óbito. O Brasil foi considerado o terceiro país com o maior número de vítimas. Os sintomas da COVID-19 variam bastante, podendo ser o paciente assintomático ou sintomáticos, onde pode apresentar febre, tosse seca, fadiga e dispnéia, além de ter o risco de desenvolver a forma grave da doença, incluindo SDRA, surgindo à necessidade de suporte ventilatório. O capacete elmo foi desenvolvido devido à escassez de ventiladores mecânicos e pela praticidade de ser usados nas enfermarias diminuindo as admissões nas UTI. Um sistema para oferta de oxigenoterapia de alto fluxo, que permite a oferta de Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas - CPAP com fluxo contínuo de mistura de gases de oxigênio e ar comprimido.

Objetivo: Identificar os efeitos do uso do capacete elmo. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, descritiva, utilizando a base PubMed, o buscador Google Acadêmico e o diretório



de revistas Scielo. As palavras chaves utilizadas na busca foram: COVID-19; capacete elmo; fisioterapia respiratória. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram estudos publicados nos idiomas português e inglês que abordassem a temática referente à fisioterapia respiratória, uso do capacete elmo no âmbito hospitalar dos anos de 2015 ao mês de setembro de 2021. Os critérios de exclusão foram artigos que não abordassem o assunto fisioterapia respiratória ou o uso do capacete elmo, artigos de revisão de literatura, monografias de conclusão de curso, dissertação de Mestrado e teses de Doutorado. Foram encontrados 10 artigos, onde 5 foram excluídos de acordo com os critérios e somente 5 artigos fizeram parte da amostra. **Resultados e Discussão:** O uso de ventilação mecânica nas unidades hospitalares durante a pandemia aumentou em larga escala e grande número de pacientes entubados acaba não resistindo e indo à óbito. Pensando nisso, estratégias vêm sendo adotadas para evitar a intubação como a ventilação não invasiva, trazendo menos risco para o paciente de infecção associada à ventilação mecânica e aumento da mortalidade, assim como uma melhor qualidade no tratamento, sem efeitos adversos relevantes. O sistema de interface do capacete elmo, apresenta completa vedação e isolamento respiratório da cabeça do paciente, permite a aplicação de pressão positiva na via aérea, sem intubação, com segurança e conforto para os pacientes com insuficiência respiratória aguda leve a grave. Em relação aos efeitos agudos nas trocas gasosas e na função cardiovascular antes e durante o uso do capacete elmo apresentou uma melhora significativa em todos os parâmetros de oxigenação. Foram incluídos artigos do tipo revisão sistemática e ensaio clínico randomizado. **Considerações finais:** Os efeitos do uso do capacete elmo em pacientes críticos permitiu uma melhora significativa no prognóstico desses pacientes, melhorou significativamente a oxigenação em uso, contribuindo para a redução da fração inspirada de oxigênio, bem como, não apresentou sinais de reinalação de CO₂. Contudo, não é um procedimento invasivo, sem grandes efeitos adversos e com bom conforto. A aplicação de ventilação não invasiva fora da UTI apresentou resultados favoráveis, com menores taxas de intubação orotraqueal e mortalidade, além da diminuição do risco de contaminação da equipe, por ter um dispositivo de boa vedação evita vazamentos de ar e a dispersões de aerossóis contagiosos.

Referências:

Cammarota, Gianmaria et al: “Noninvasive respiratory support outside the intensive care unit for acute respiratory failure related to coronavirus-19 disease: a systematic review and meta-analysis.” **Critical care (London, England)**, vol. 25,1 268. 30 Jul. 2021.

Dayya, David et al: “The use of oxygen hoods in patients failing on conventional high-flow



CONEXÃO UNIFAMETRO 2021

XVII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

oxygen delivery systems, the effects on oxygenation, mechanical ventilation and mortality rates in hypoxic patients with COVID-19. A Prospective Controlled Cohort Study.” **Respiratory medicine**, vol. 179 (2021).

Grieco, Domenico Luca et al: “Effect of Helmet Noninvasive Ventilation vs High-Flow Nasal Oxygen on Days Free of Respiratory Support in Patients With COVID-19 and Moderate to Severe Hypoxemic Respiratory Failure: The HENIVOT Randomized Clinical Trial.” **JAMA** vol. 325,17 (2021).

SUZUMURA, Erica Aranha et al: Desafios para o desenvolvimento de ventiladores alternativos de baixo custo durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, p. 444-457, 2020.

Tverring, Jonas et al. “Helmet continuous positive airway pressure versus high-flow nasal cannula in COVID-19: a pragmatic randomised clinical trial (COVID HELMET).” **Trials** vol. 21,1 994. 3 Dec. 2020.