



**UNICEPLAC**

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**

**Curso de Fisioterapia**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Intervenções Fisioterapêuticas em pacientes com DPOC  
descompensado: um estudo retrospectivo**

Gama-DF

2020



**UNICEPLAC**

**SARA MARTINS E SILVA  
THALITA MARIANO VALVERDE  
THAÍS GONTIJO RIBEIRO**

**Intervenções Fisioterapêuticas em pacientes com DPOC  
descompensado: um estudo retrospectivo**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa. Ms. Thaís Gontijo Ribeiro

Brasília-DF

2020



**UNICEPLAC**

**SARA MARTINS E SILVA  
THALITA MARIANO VALVERDE  
THAÍS GONTIJO RIBEIRO**

**Intervenções Fisioterapêuticas em pacientes com DPOC descompensado: um estudo retrospectivo**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 07 de novembro de 2020.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Nome completo  
Orientador

---

Prof. Nome completo  
Examinador

---

Prof. Nome Completo  
Examinador



UNICEPLAC

## Intervenções Fisioterapêuticas em pacientes com DPOC

### descompensado: um estudo retrospectivo

Sara Martins e Silva<sup>1</sup>

Thalita Mariano Valverde<sup>2</sup>

Thaís Gontijo Ribeiro<sup>3</sup>

#### Resumo:

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é definida como uma doença prevenível e tratável, caracterizada por limitação progressiva do fluxo aéreo. Com objetivo de descrever as principais intervenções fisioterapêuticas e seus desfechos em pacientes com DPOC este estudo observacional retrospectivo, foi realizado a partir da análise de prontuários com dados de janeiro a dezembro de 2019 em um hospital terciário do DF. A VMNI foi utilizada como principal recurso fisioterapêutico juntamente com a mobilização precoce e a maior ocorrência de insucesso pode ser justificada pelo fato dos pacientes serem mais graves, com comorbidades graves associadas e idade mais avançada.

**Palavras-chave:** Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Hospitalização. Terapia por exercício. Respiração Artificial. Fisioterapia.

#### Abstract:

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is defined as a preventable and treatable disease, characterized by progressive airflow limitation. In order to describe the main physical therapy interventions and their outcomes in patients with COPD, this retrospective observational study was carried out from the analysis of medical records with data from January to December 2019 in a tertiary hospital in DF. VMNI was used as the main physiotherapeutic resource together with early mobilization and the higher occurrence of failure can be justified by the fact that patients are more severe, with associated severe comorbidities and older age.

**Keywords:** Pulmonary Disease, Chronic Obstrutive. Hospitalization. Exercise Therapy. Respiration Artificial. Physical Therapy.

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso Fisioterapia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: saramartinsms15@gmail.com.

<sup>2</sup>Graduanda do Curso Fisioterapia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: thalitavalverde80@gmail.com.

<sup>3</sup>Fisioterapeuta, mestre em Ciências e Tecnologias em Saúde e docente do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC) - Brasília (DF), Brasil. E-mail: thaisgontijo@gmail.com.



**UNICEPLAC**



## UNICEPLAC

### 1 INTRODUÇÃO

A DPOC é uma patologia que causa limitação progressiva do fluxo aéreo, o processo inflamatório crônico manifesto nessa comorbidade é causado pela obstrução em pequenas vias aéreas e parênquima pulmonar, e pode ocasionar efeito sistêmico no organismo do paciente.(TARANTINO, 2008) Os sintomas geralmente são tosse e dispneia que comprometem a qualidade de vida, além de incapacidade funcional e fadiga ao realizar as Atividades de Vida Diária (AVD's). Esses sintomas são mais frequentes na ocorrência de exacerbações, porém podem se apresentar diariamente ou intervalados durante os dias. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA)

A necessidade de hospitalizações do DPOC está bem relacionada às exacerbações, e os pacientes que precisam ser hospitalizados apresentam declínio na performance física e na saúde em geral (ESTEBAN, 2009). Em contrapartida indivíduos que realizam reabilitação pulmonar necessitam de menos visitas ao médico ocasionadas por exacerbações e quando ficam internados, permanecem por menos tempo, ocasionando em aumento da qualidade de vida e melhora na capacidade de realizar exercícios físicos, já que as condições funcionais do indivíduo com diagnóstico de DPOC estão imediatamente ligadas à periodicidade das exarcebações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2004).

O uso de Ventilação Mecânica Não Invasiva (VMNI) durante as exacerbações de DPOC reduz o tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e consequentemente o índice de mortalidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2004), com grau de recomendação A, esse tratamento atua também na redução de intubação endotraqueal, sendo apontada como a primeira opção até mesmo em exacerbações mais graves (SCHETTINO, 2007). Já a Ventilação Mecânica Invasiva (VM) só é indicada quando há rebaixamento do nível de consciência e o desmame deve ser iniciado assim que o paciente estiver estabilizado da causa que o levou à exacerbação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2004), apesar disto, 54% dos indivíduos com exacerbação de DPOC são submetidos a VM, sendo que os pacientes com acidose mais grave (70%) são mais os intubados (HOO et al., 2000).

A partir da avaliação é possível definir a melhor conduta para o paciente, podendo incluir treinamento dos músculos ventilatórios que é ainda mais eficaz quando relacionado ao treino físico geral, fortalecimento de membros superiores, com objetivo de melhorar a funcionalidade e reduzir a dispneia, além de exercícios de membros inferiores compostos por



## UNICEPLAC

treinos de endurance, intervalados e de força (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2004).

Os objetivos do presente estudo são: descrever as intervenções fisioterapêuticas e seus desfechos em pacientes com DPOC.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A DPOC é definida como uma doença prevenível e tratável, caracterizada por limitação progressiva do fluxo aéreo. A doença se manifesta através do processo inflamatório crônico, que se dá pela obstrução em pequenas vias aéreas e no parênquima pulmonar, sendo capaz de causar efeito sistêmico no organismo do paciente (TARANTINO, 2008).

Os fatores de risco individuais da DPOC são relacionados à deficiência de alfa-1 antitripsina que é uma proteína protetora da estrutura pulmonar, que quando em escassez gera uma reação inflamatória que eleva o risco para a DPOC (TARANTINO, 2008). Há também os fatores externos que são substâncias químicas inalatórias como o tabagismo ativo ou passivo e condições ambientais como a exposição à poeira, fumaça ocupacional e de combustão de lenha que podem se relacionar ou não e gerar o processo inflamatório (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA).

Calcula-se que no Brasil seja a doença respiratória com maior causa de morbimortalidade em adultos (GIACOMELLI, 2014). As taxas de mortalidade aumentam de acordo com a idade, mais evidenciadas em homens, visto que a exposição a poluentes e o envelhecimento resultam em aumento da mortalidade (TORRES; CUNHA; VALENTE, 2018).

Os sintomas desta doença silenciosa e progressiva podem englobar a tosse e a dispneia que juntos desencadeiam prejuízo à qualidade de vida, incapacidade funcional e fadiga ao realizar as AVD's resultando em um prognóstico reservado. Esses sintomas podem se apresentar diariamente ou intervalados durante os dias, sendo mais frequente durante as exacerbações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2004), caracterizadas por episódios de agudização dos sintomas que danificam o sistema respiratório (BRASIL, 2010).

A exacerbação do DPOC pode ser infecciosa ou não, quando é associada a refluxos gastroesofágico, descompensação cardiovascular ou poluentes é definida como não



## UNICEPLAC

infeciosa, já a infecciosa é causada principalmente por bactérias como a *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* e *Streptococcus pneumoniae* (TARANTINO, 2008).

A necessidade de hospitalizações do DPOC está bem relacionada às exacerbações, os pacientes que precisam ser hospitalizados apresentam declínio na performance física e na saúde em geral (ESTEBAN, 2009), considerando ainda presença de depressão. Majoritariamente são hospitalizados pacientes com mais idade, doença em estágio grave, em baixas condições socioeconômicas e com comorbidades associadas, sendo esses fatores predisponentes para novas internações (CARNEIRO, 2010).

Pacientes que realizam reabilitação pulmonar necessitam de menos visitas ao médico ocasionadas por exacerbações e quando ficam internados, permanecem por menos tempo, há consequente aumento da qualidade de vida e melhora na capacidade de realizar exercícios físicos, já que as condições funcionais do indivíduo com diagnóstico de DPOC estão imediatamente ligadas à periodicidade das exarcebações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2004).

Durante as exacerbações de DPOC é indicado o uso de assistência ventilatória na acidemia, visto que a Ventilação Mecânica Não Invasiva (VMNI) reduz o tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e consequentemente o índice de mortalidade da insuficiência respiratória (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2004). A VMNI é padrão ouro para exacerbações em DPOC, atua diretamente no tratamento como também na redução de intubação endotraqueal, sendo apontada como a primeira opção de tratamento até mesmo em exacerbações mais graves (SCHETTINO, 2007).

A Ventilação Mecânica Invasiva (VM) só é recomendada quando houver rebaixamento do nível de consciência e o desmame deve ser iniciado assim que o paciente estiver estabilizado da causa que o levou à exacerbação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2004), mesmo com restrições de indicação, 54% dos indivíduos com exacerbação de DPOC são submetidos a VM, sendo que os pacientes com acidose mais grave (70%) são mais intubados (HOO; HAKIMIAN; SANTIAGO, 2000). A exacerbação da DPOC é a insuficiência respiratória que mais necessita de VM, e que leva a mortalidade de 25% dos indivíduos submetidos a intubação endotraqueal, até mesmo os





## UNICEPLAC

pacientes que permanecem menor tempo na VM apresentam morbidez a longo prazo (GADRE et al., 2018).

O treinamento muscular respiratório em pacientes com DPOC, demonstra acréscimo na Pressão Expiratória Máxima (PE<sub>máx</sub>) e principalmente na Pressão Inspiratória Máxima (PI<sub>máx</sub>) após intervenções de higiene brônquica, expansão pulmonar associado ao fortalecimento da musculatura respiratória, abdominal e quadríceps, sendo esses dois últimos responsáveis por melhora da capacidade de exercícios aeróbicos (TREVISAN; PORTO; PINHEIRO, 2010).

A partir da anamnese e do exame físico é possível definir a melhor conduta para o paciente, podendo incluir treinamento dos músculos ventilatórios que é ainda mais eficaz quando relacionado ao treino físico geral, fortalecimento de membros superiores, com objetivo de melhorar a funcionalidade e reduzir a dispneia, além de exercícios de membros inferiores compostos por treinos de endurance, intervalados e de força (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E FISILOGIA, 2004).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, realizado por meio de análise de prontuários de janeiro a dezembro de 2019 no Pronto Socorro de um hospital público terciário do Distrito Federal.

Foram incluídos pacientes que receberam tratamento fisioterapêutico a partir de sua admissão, adultos com mais de 18 anos que aceitaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos do estudo pacientes que apresentavam cardiopatia associada, visto que essa patologia influenciará no tempo de recuperação da exacerbação de DPOC. Pacientes que realizaram operações cirúrgicas e transplantados.

Foi realizada uma análise descritiva das variáveis: sexo, idade, comorbidades, tempo de internação hospitalar, uso de VMNI e VM e taxa de falha e sucesso na VMNI. Por meio de medidas de tendência central (médias, desvio padrão e porcentagem). A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste Shapiro-Wilk. Para as variáveis de distribuição não normal, foi realizado o teste de Mann-Whitney, e para as variáveis de distribuição normal, foi



## UNICEPLAC

utilizado o teste T de Student. Foram realizadas análises das variáveis normais: idade e uso de VM; desfecho da alta e VM e das variáveis não normais: comorbidade e VM, tempo de internação e VM. Foi considerado o nível de significância de 5%. Foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 2.3.

Este estudo atende a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), de pesquisa com seres humanos. Indicando que os dados dos prontuários foram coletados após a aprovação do Comitê de Ética do Instituto de Gestão Estratégica de saúde do Distrito Federal (IGESDF) e do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC).

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A amostra foi constituída de vinte e sete (27) prontuários de pacientes admitidos de janeiro a dezembro de 2019, composta predominantemente por indivíduos do sexo masculino (63%) com idade média de 72,4 anos. Além disso, a média do tempo de internação foi de 5,56 dias e 44,4% dos indivíduos apresentavam outras comorbidades associadas à DPOC. (Tabela 1)

**Tabela 1.** Caracterização da amostra em relação ao sexo, idade, comorbidades, tempo de internação hospitalar, uso de VMNI e VM e taxa de falha e de sucesso na VMNI dos pacientes admitidos com quadro de descompensação do DPOC.

Variáveis	Frequência (n=27)
Sexo, n masculino (%)	17 (63)
Idade (média), variação (anos)	72,4 (57-89)
Comorbidade associadas (%)	12 (44,4)
Tempo de internação hospitalar (média), variação (dias)	5,56 (0-33)
Uso de VMNI (%)	5 (18,5)
Uso de VM (%)	4 (14,8)
Taxa de falha na VMNI (%)	3 (11,1)
Taxa de sucesso na VMNI (%)	2 (7,5)

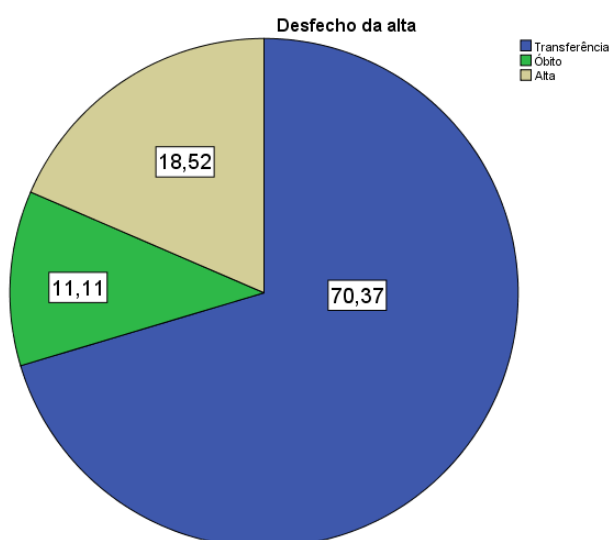
Legenda: n (número de indivíduos); VMNI (Ventilação Mecânica Não invasiva); VM (Ventilação Mecânica).



## UNICEPLAC

A maioria dos pacientes utilizaram VMNI (18,5%) e 14,8% utilizaram VM. Dos 5 pacientes submetidos à VMNI, 3 indivíduos (11,1%) apresentaram falha após a sua utilização e 2 (7,5%) obtiveram sucesso.

A figura 1 demonstra os desfechos dos pacientes na alta da internação hospitalar, observa-se elevada taxa de transferências (70,37%), que pode ser explicada pela melhora do quadro, quando o paciente é transferido para setores com menor complexidade ou pela piora do quadro, onde necessitam de Terapia Intensiva por um período maior. Cerca de 11% dos pacientes admitidos no Pronto Socorro evoluíram à óbito.



**Figura 1.** Gráfico demonstrando a porcentagem dos desfechos da alta dos pacientes com quadro de descompensação de DPOC.

Na análise estatística demonstradas na tabela 2, nenhuma das variáveis apresentaram relação de efeito sobre as outras. Nenhuma das variáveis apresentaram diferença estatística significativa. ( $p < 0,05$ )

**Tabela 2.** Análise estatística das variáveis dos pacientes com quadro de descompensação do DPOC.

Avaliação	p
Idade e VM	0,417*
Idade e VMNI	0,086*
Comorbidade e VM	0,802*
Comorbidade e VMNI	0,08*
Tempo de internação e VM	0,617*
Tempo de internação e VMNI	0,612*



## UNICEPLAC

Desfecho da alta e VM	0,363*
Desfecho da alta e VMNI	0,417*

Legenda: VM (Ventilação Mecânica); VMNI (Ventilação Mecânica Não invasiva). \*Considerando p=0,05

A amostra observada neste estudo foi composta pela maioria do sexo masculino (63%), observado também em outros estudos (GIACOMELLI, 2014; CARNEIRO, 2010; SCHETTINO, 2007), esse dado pode ser elucidado pelo estudo Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD), que apresenta como fatores de risco as exposições ocupacionais e desenvolvimento de outras doenças pulmonares em algum momento da vida (BUIST; VOLLMER; McBURNIE, 2008). A idade média dos indivíduos cujos prontuários foram analisados foi de 72,4 anos, desvio padrão de 57 a 89 anos, o que caracteriza, desde o fim da idade adulta até a idosa. O estudo de Menezes e colaboradores (2005), realizado em cinco cidades da América Latina demonstra que o avançar da idade é um fator de risco para o desenvolvimento da DPOC devido a exposição de poluentes ao longo da vida como carvão e poeira. Quadros de exacerbação também são mais comuns em idosos, o que pode justificar a presença de homens com idade mais avançada nesta pesquisa. (GIACOMELLI, 2014).

A DPOC é a patologia mais comum no mundo quando se trata de doença pulmonar (GIACOMELLI, 2014). Os dados do estudo PLATINO em São Paulo indicam que há prevalência no diagnóstico da DPOC em adultos acima de 40 anos, do sexo masculino, com evidência de tabagismo durante algum momento da vida (MENEZES et al., 2005). Posto isso, o Ministério da Saúde aborda a existência da DPOC de origem ocupacional nas indústrias de produção, com estimativa de 19,9% geral da doença (BRASIL, 2010).

Considerando as comorbidades associadas, presentes em 44,4% dos pacientes da amostra, ou seja, 12 pacientes, a Insuficiência Cardíaca (IC) foi a mais prevalente. Segundo alguns pesquisadores, a gravidade do quadro de IC afeta a sobrevida devido à fração de ejeção do ventrículo esquerdo mais baixa, níveis mais baixos de hemoglobina e VEF1 alterado, identificados como fatores de risco independente para mortalidade em pacientes com DPOC o que reforça a necessidade de abordagens multidisciplinares nesses pacientes (BUIST et al., 2008; MARINO et al., 2015). A pneumonia aparece logo após a IC e segundo Keenan (2003) é associada principalmente à indivíduos tabagistas e com mais idade, podendo ocasionar redução da PaO<sub>2</sub>, quadro comum com a evolução do DPOC.



## UNICEPLAC

O câncer (laringe e traquéia) integrou o prontuário de dois pacientes do presente estudo. Observa-se também outras patologias sem ter relação direta com a DPOC como epilepsia, de acordo com o estudo de Burns e colaboradores (2014), mas neste estudo não houve possibilidade de investigar se estas patologias associadas foram posteriores ao diagnóstico de DPOC ou se fizeram parte da história patológica pregressa. Outras comorbidades associadas ao diagnóstico de DPOC desses pacientes foram: anemia, asma, hipertensão pulmonar, nódulos pulmonares, enfisema, estenose e neutropenia febril, sendo que cada uma dessas foi apresentada por um indivíduo, de forma isolada.

Os pacientes cujos prontuários foram analisados nesse estudo tiveram uma média de tempo de internação de 5,56 dias, com uma variação considerável, sendo o mínimo de 0 e máximo 33 dias, porém uma limitação encontrada neste estudo foi não ter acesso à quais setores esses pacientes foram encaminhados após a transferência, a ausência de detalhes gerais do tratamento e condutas, sendo a deambulação e ortostatismo os únicos recursos cinesioterapêuticos descritos nos registros.

Segundo Khialani e colaboradores (2014), dos pacientes que deram entrada no Pronto Socorro, 80% necessitaram de internação. Os pacientes com DPOC estão sujeitos à mais entradas nas emergências dos hospitais em um período de 12 meses (42,5%) e pelo menos 3 visitas nos Pronto Socorro a mais quando comparado a pacientes que não tem essa comorbidade (WHEATON et al, 2015). A média de tempo de internação foi de 12,25 dias e um maior tempo de estadia no hospital estava relacionando com a presença de comorbidades (SILVER et al., 2017).

No entanto, com a assistência da fisioterapia respiratória a mediana da permanência hospitalar foi reduzida quando comparada com pacientes que não realizaram essas intervenções, reduzindo os dias de internação e também na UTI (TERZANO et al., 2017).

Todos os pacientes internados no setor que fizeram parte do estudo foram estimulados a saírem do leito, realizando sedestação e ortostatismo assim que sua condição clínica permitisse, de acordo com um protocolo de mobilização precoce institucional, e de forma multiprofissional. Estudos já comprovam a importância do ortostatismo, impactando nos dias de internação e significativamente na qualidade de vida após receberem alta hospitalar, já que gravidade da DPOC é limitante, por estar associada muitas vezes a dispneia, reduzindo a tolerância e aceitação à atividade física e suas AVD's (BARBAS et al., 2020; CARAM et al.,



## UNICEPLAC

2016). Outra questão que pode ser limitante em indivíduos portadores de DPOC e que ressalta a importância da realização da reabilitação desde a fase hospitalar é apresentarem redução da massa muscular, considerando a musculatura periférica e respiratória, explicada pela baixa tolerância a atividade física, dispneia, menor capacidade funcional (BUIST et al., 2008; AHN et al., 2015). Essas condições afetam diretamente a falta de condicionamento pela associação desses fatores de intolerância à atividade física e idade mais avançada, associadas a maior frequência de exacerbações do quadro (GADRE et al., 2018).

No presente estudo, 18,5% da amostra necessitaram de VMNI e o índice de falha foi superior ao de sucesso, ou seja, dos 5 pacientes que necessitaram de VMNI, 3 falharam no uso. Segundo alguns estudos, quando bem indicada, a VMNI pode reduzir em 46% o risco de mortalidade e em 65% a necessidade de intubação traqueal, melhorando o quadro de dispneia, a manutenção dos valores de normalidade do pH, na Pressão Parcial de Oxigênio (PaO<sub>2</sub>), a na hipercapnia. Além de reduzir o tempo de internação principalmente em UTI, estar associada à sobrevida mesmo em exacerbações críticas. Está ainda relacionada ao desmame de pacientes intubados reduzindo falhas de extubação, as reintubações, risco de pneumonia associada à VM, e tempo de VM (SCHETTINO, 2007; TREVISAN et al., 2010; MENEZES et al., 2005).

Quanto ao uso de VM, apenas 14,8% dos pacientes avaliados no presente estudo fizeram uso desse recurso, provavelmente em resposta ao insucesso da VMNI, o que pode ser explicado pelas Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica, que afirmam que a VM só deve ser usada em DPOC quando houver contraindicações ou falha na VMNI. Sendo utilizado com o objetivo de reduzir a hiperinsuflação dos pulmões, melhorar da oxigenação e da troca gasosa de forma invasiva (OSADNIK et al., 2017).

Foram a óbito 11,11% dos paciente do sexo masculino, e desses, 66% foram submetidos à VM, que segundo Moreno e colaboradores (2008) é um fator predisponente para diminuição da sobrevida quando comparado a indivíduos que não realizaram essa intervenção. Apenas um paciente apresentava comorbidades associadas, o que difere de outros estudos que afirmam que a DPOC apresenta altas taxas de óbitos em todo o mundo e as causas estão bem relacionadas com a presença de comorbidades, que geram inflamação sistêmica no organismo interligando o estado de saúde com a morte precoce desses pacientes (SIN,2006). No estudo de Park e colaboradores (2019), também demonstrou a taxa de



## UNICEPLAC

mortalidade maior em idosos do sexo masculino com presença majoritária de comorbidades associadas ao trato respiratório e nas mulheres com patologias cardiológicas e cerebrais.

Nenhuma das associações realizadas como idade e VM ou VMNI, comorbidades e VM ou VMNI, tempo de internação e VM ou VMNI e desfecho da alta e VM ou VMNI, foram estatisticamente significativas, provavelmente pelo fato da amostra ser pequena. Foi considerada a maior limitação deste estudo, apesar do tempo de coleta ter sido considerado razoável, os pacientes com DPOC atendidos neste período podem ter apresentado um quadro mais grave da doença, diferente dos dados da literatura, onde os pacientes respondem bem à VMNI, por exemplo.

### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A VMNI foi utilizada como principal recurso fisioterapêutico juntamente com a mobilização precoce e a maior ocorrência de insucesso pode ser justificada pelo fato dos pacientes serem mais graves, com comorbidades graves associadas e idade mais avançada. Por trata-se de um Pronto Socorro, de um dos maiores hospitais do Distrito Federal, os pacientes podem responder menos a terapêutica e necessitarem de ventilação mecânica como primeira opção.

### REFERÊNCIAS

AHN, Young-Hwan et al. Independent risk factors for mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease who undergo comprehensive cardiac evaluations. **Respiration; international review of thoracic diseases**, v. 90, n. 3, p. 199-205, 2015.

BARBAS, Carmen Sílvia Valente; ÍSOLA, Alexandre Marini; FARIAS, Augusto Manoel de Carvalho. Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica. 2013. **Associação de Medicina Intensiva Brasileira e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia**. 2013:1-140.

Disponível em:

[https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2018/junho/15/Diretrizes\\_Brasileiras\\_de\\_Ventilacao\\_Mecanica\\_2013\\_AMIB\\_SBPT\\_Arquivo\\_Eletronico\\_Oficial.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2018/junho/15/Diretrizes_Brasileiras_de_Ventilacao_Mecanica_2013_AMIB_SBPT_Arquivo_Eletronico_Oficial.pdf). Acesso em: 30 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças respiratórias crônicas. Cadernos de Atenção Básica. no. 25. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

BUIST, A Sonia ; VOLLMER, William M; McBURNIE, Mary Ann. Worldwide burden of COPD in high- and low-income countries. Part I. The burden of obstructive lung disease (BOLD) initiative. **Int J Tuberc Lung Dis.**, v. 12, n. 7, p. 703-8, 2008.



## UNICEPLAC

BURNS, Karen et al. Noninvasive ventilation as a weaning strategy for mechanical ventilation in adults with respiratory failure: a Cochrane systematic review. **CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne**, v. 186, n. 3, e112-22, 2014.

CARAM, Laura Miranda de Oliveira et al . Risk factors for cardiovascular disease in patients with COPD: mild-to-moderate COPD versus severe-to-very severe COPD. **J. bras. pneumol.**, São Paulo , v. 42, n. 3, p. 179-184, 2016 .

CARNEIRO, Rui et al . Risco de reinternamento na doença pulmonar obstrutiva crónica: Estudo prospectivo com ênfase no valor da avaliação da qualidade de vida e depressão. **Rev Port Pneumol**, Lisboa , v. 16, n. 5, p. 759-777, 2010 .

ESTEBAN, Cristóbal et al. Impact of hospitalisations for exacerbations of COPD on health-related quality of life. **Respiratory medicine**. v. 103, n. 8 p. 1201-8, 2009.

GADRE, Shruti K.; DUGGAL, Abhijit; MIRELES-CABODEVILA, Eduardo et al. Acute respiratory failure requiring mechanical ventilation in severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Medicine (Baltimore)**, v. 97, n. 17, e. 0487, 2018.

GIACOMELLI, Irai Luis et al . Pacientes portadores de DPOC hospitalizados: análise do tratamento prévio. **J. bras. pneumol.**, São Paulo , v. 40, n. 3, p. 229-237, 2014 .

HOO, Guy W. Soo; HAKIMIAN, Navid; SANTIAGO, Silverio M. Hypercapnic respiratory failure in COPD patients: response to therapy. **Chest.**, v. 117, n. 1, p. 169-177, 2000.

KEENAN, Sean P; SINUFF, Tasnim; COOK Deborah J; HILL Nicholas S. Which patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease benefit from noninvasive positive-pressure ventilation? A systematic review of the literature. **Ann. Intern. Med.**, v. 138, n. 11, p. 861-870, 2003.

KHIALANI, Bharat; SIVAKUMARAN, Pathmanathan; KEIJZERS, Gerben; SRIRAM, Krishna Bajee. Emergency department management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease and factors associated with hospitalization. **J Res Med Sci.**, v. 19, n. 4, p. 297-303, 2014.

MARINO, Diego Marmorato et al . Exacerbation and functional capacity of patients with COPD undergoing an exercise training program: longitudinal study. **Fisioter. mov.**, Curitiba , v. 28, n. 2, p. 277-288, 2015 .

MENEZES, Ana Maria Baptista et al . Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and associated factors: the PLATINO Study in São Paulo, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 21, n. 5, p. 1565-1573, 2005 .





## UNICEPLAC

MORENO, Amalia et al.. Causas de muerte en pacientes con EPOC grave. Factores pronósticos [Causes of death and risk factors for mortality in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease]. **Arch Bronconeumol.**, v. 45, n. 4, p. 181-186, 2009.

OSADNIK, Christian R; TEE, Vanessa S; CARSON-CHAHHOUD, Kristin V et al. Non-invasive ventilation for the management of acute hypercapnic respiratory failure due to exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Issue 7. Art.No.: CD004104, 2017.

PARK, Seon Cheol; KIM Dong Wook, PARK Eun Cheol et al. Mortality of patients with chronic obstructive pulmonary disease: a nationwide population based cohort study. **The Korean Journal of Internal Medicine**, v. 34 n. 6, p. 1272-1278, 2019.

SCHETTINO, Guilherme P. P. et al . Ventilação mecânica não-invasiva com pressão positiva. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo , v. 19, n. 2, p. 245-257, 2007 .

SILVER, Patty et al. A Respiratory Therapist Disease Management Program for Subjects Hospitalized With COPD. **Respiratory care**, v. 62, n. 1 p. 1-9, 2017.

SIN, Don D. et al. Mortality in COPD: Role of comorbidities. **Eur Respir J.**, v. 28, n. 6, p. 1245-1257, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. **II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC**. J Bras Pneumol. 2004;30

TARANTINO, Affonso Berardinelli. **Doenças pulmonares**. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008.

TERZANO, C et al. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbation: impact of comorbidities on length and costs during hospitalization. **European review for medical and pharmacological sciences**, v. 21, n. 16, p. 3680-3689, 2017.

TORRES, Karla Dala Paula; CUNHA, Geraldo Marcelo; VALENTE, Joaquim Gonçalves. Tendências de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica no Rio de Janeiro e em Porto Alegre, 1980-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 27, n. 3, e2017139, 2018 .

TREVISAN, Maria Elaine; PORTO, Andressa Silva; PINHEIRO, Thiely Machado. Influência do treinamento da musculatura respiratória e de membros inferiores no desempenho funcional de indivíduos com DPOC. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo , v. 17, n. 3, p. 209-213, 2010 .

WHEATON, Anne G; FORD, Earl S; CUNNINGHAM, Timothy J; CROFT, Janet B;. Chronic obstructive pulmonary disease, hospital visits, and comorbidities: National Survey of Residential Care Facilities, 2010. **J Aging Health**; v. 27, n. 3, p. 480-499, 2015.