

O USO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA PRECOCE COMO FORMA DE DIMINUIÇÃO DE ENTUBAÇÃO OROTRAQUEAL EM PACIENTES HIV POSITIVOS COM INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA HIPOXÊMICA

Jaci Jociane Barbosa de Oliveira¹, Fernando Batista²

RESUMO

A epidemia da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) representa fenômeno global, dinâmico e instável¹. Dentre as complicações mais comuns em pacientes imunossuprimidos, as infecções respiratórias são as principais causas de morbimortalidade^{3,4}. A SIDA é, atualmente, o principal fator de risco para o desenvolvimento de pneumonia por *Pneumocystis Jiroveci* (PCP) ou pneumocistose⁵. O objetivo deste estudo é verificar se a aplicação da VNI precoce é eficiente para diminuir a necessidade de EOT em pacientes com SIDA e insuficiência respiratória aguda hipoxêmica. Métodos: A busca de artigos científicos foi realizada nas bases de dados PubMed, MedLine (Literatura Internacional em Ciências e Saúde), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências e Saúde) e Cochrane no período de maio 2014 a dezembro 2014. Considerações Finais: Concluímos com base nos estudos pesquisados, que o uso da VNI precoce em pacientes HIV positivos com insuficiência respiratória pode ser eficaz na diminuição de intubação orotraqueal, uma vez que os resultados das pesquisas mostraram efeitos benéficos para esses pacientes, tanto no modo CPAP quanto no modo BINIVEL.

Palavras Chaves: Ventilação não invasiva, HIV, Síndrome da imunodeficiência adquirida, Insuficiência respiratória aguda

ABSTRACT

Introduction: The epidemic of infection with human immunodeficiency virus (HIV) is a global phenomenon, dynamic and instável¹. Among the most common complications in immunosuppressed patients, respiratory infections are the main causes of morbimortalidade^{3,4}. AIDS is currently the main risk factor for the development of *Pneumocystis pneumonia Jiroveci* (PCP) or pneumocistose⁵. The aim of this study is to verify that the application of early NIV is effective to reduce the need for EOT in patients with AIDS and acute hypoxemic respiratory failure. Methods: A literature search was performed in the databases PubMed, MedLine (International Literature and Health), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Science and Health) and Cochrane in the period from May 2014 to December 2014. Conclusion: we conclude based on the surveyed studies, that the use of NIV in early HIV-positive patients with respiratory failure may be effective in decreasing tracheal intubation, since the results of the research showed beneficial effects for these patients, both in CPAP mode as in the bilevel mode.

Key Words: Noninvasive ventilation, HIV, acquired immunodeficiency syndrome, acute respiratory failure

INTRODUÇÃO

A identificação, em 1981, da síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), popularmente conhecida como AIDS, tornou-se um marco histórico. A epidemia da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) representa fenômeno global, dinâmico e instável¹. No Brasil, em meados de 1997 o Ministério da Saúde contabilizava aproximadamente 10 casos a cada 100.000 pessoas, o que representa mais de 15 mil novos casos ao ano².

Dentre as complicações mais comuns em pacientes imunossuprimidos, as infecções respiratórias são as principais causas de morbimortalidade^{3,4}. A SIDA é, atualmente, o principal fator de risco para o desenvolvimento de pneumonia por *Pneumocystis Jiroveci* (PCP) ou pneumocistose⁵.

Apesar de a introdução da profilaxia no combate à pneumonia por PCP juntamente com a terapia retroviral ter diminuído consideravelmente os agravos da doença em pacientes infectados pelo vírus do HIV, a insuficiência respiratória aguda induzida pela PCP continua sendo a causa mais comum de entrada em unidade de terapia intensiva (UTI) dos pacientes com SIDA⁶.

Dentre as principais alterações fisiopatológicas nesses pacientes encontramos: hipoxemia com aumento do gradiente alvéolo-arterial de oxigênio e alcalose respiratória, redução da capacidade de difusão sugerindo bloqueio alvéolo-capilar, alteração na complacência pulmonar, na capacidade vital, bem como na capacidade pulmonar total⁵, sendo muitas vezes necessário o uso de ventilação mecânica (VM) invasiva para correção da fisiopatologia, melhora da dispneia e redução do trabalho respiratório nos casos com grave deterioração das trocas gasosas⁷.

Os pacientes geralmente recebem VM por um tubo endotraqueal. A VM invasiva convencional, salva muitas vidas, porém a entubação orotraqueal (EOT) pode causar lesões da mucosa traqueal, além de representar um dos maiores fatores predisponentes ao desenvolvimento de pneumonia nosocomial e elevada mortalidade hospitalar^{6,7,8}.

Como pacientes imunodeprimidos apresentam alta taxa de letalidade associada à ventilação mecânica invasiva,

vem-se estudando a possibilidade de diminuir estas taxas com o uso da ventilação não invasiva (VNI)⁶.

A VNI se trata da aplicação de um suporte ventilatório sem recursos invasivos⁹. A prestação de suporte ventilatório é feita através das vias aéreas superiores do paciente fazendo uso de máscara ou dispositivo similar¹⁰. As vantagens desta abordagem seriam: evitar as complicações associadas com a EOT, preservando os mecanismos de defesa das vias aéreas, deglutição, fala, bem como a flexibilidade na instituição e remoção⁷.

O uso da VNI com pressão positiva para tratamento da insuficiência respiratória é um dos maiores avanços nas últimas décadas¹¹. Seu uso tem como objetivo promover melhora da mecânica respiratória, aumento da relação ventilação perfusão, aumento da capacidade residual funcional e prevenir a fadiga e fálência muscular respiratória, promovendo uma melhora das trocas gasosas pulmonares^{7,12}. Entretanto, seu uso precoce no tratamento da insuficiência respiratória aguda hipoxêmica em pacientes HIV positivos foi pouco estudado até o momento.

OBJETIVO

Verificar se a aplicação da VNI precoce é eficiente para diminuir a necessidade de EOT em pacientes com SIDA e insuficiência respiratória aguda hipoxêmica.

MÉTODOS

A busca de artigos científicos foi realizada nas bases de

dados PubMed, MedLine (Literatura Internacional em Ciências e Saúde), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências e Saúde) e Cochrane no período de maio 2014 a dezembro 2014.

As palavras-chave utilizadas foram: Ventilação não invasiva, HIV, Síndrome da imunodeficiência adquirida, Insuficiência respiratória aguda, Noninvasive ventilation, HIV, acquired immunodeficiency syndrome and acute respiratory failure. Para efeito de comparação foram selecionados estudos controlados, randomizados e prospectivos que abordavam sobre a aplicação da VNI em pacientes com diagnóstico de HIV – SIDA com Insuficiência respiratória aguda maiores de 18 anos.

Para cada estudo selecionado, foram extraídos e resumidos os dados da amostra como características, método, intervenções e resultados. Após a pesquisa em cada base de dados, os artigos foram excluídos manualmente. O idioma dos estudos encontrados não foi um fator de limitação. Foram identificados inicialmente 14 artigos através da estratégia de busca, sendo que 7 foram excluídos por não serem relevantes ao tema.

Dos 8 artigos restantes, 2 foram excluídos por serem revisões, 1 por serem estudo/ relato de caso. Sendo assim, os 4 estudos incluídos são ensaios controlados, randomizados e prospectivos que abordam sobre o uso da VNI como método da diminuição da mortalidade do ano de 1992 à 2012.

RESULTADOS

TITULO	AUTOR	RESULTADOS
Noninvasive ventilation in immunosuppressed patients with pulmonary infiltrates, fever, and acute respiratory failure.	Hilbert G, et al, 2001	Mostrou uma redução da taxa de mortalidade, na intubação endotraqueal e complicações graves dentro da UTI.
A Randomized trial of noninvasive positive end expiratory pressure in patients with acquired immune deficiency syndrome and hypoxemic respiratory failure	Anjos CFD, et al 2012	Os resultados indicam uma melhora na oxigenação com aumento dos níveis da PEEP, e promoveu uma melhora na sensação subjetiva da dispneia.
Continuous positive airway pressure by face mask or mechanical ventilation in patients with human immunodeficiency virus infection and severe pneumocystis carinii pneumonia	Gachot B, et al 1992	Os resultados confirmam a melhora do prognóstico para pacientes com AIDS e PCP grave, e sugerem que o CPAP pode ser um meio adequado de suporte ventilatório neste cenário.
Noninvasive ventilation for treating acute respiratory failure in AIDS patients with pneumocystis carinii pneumonia	Confalonieri M., et al. 2002	O uso da VNI evitou a intubação em 67% dos pacientes, assim como foi associado a uma melhor sobrevida (100% vs. 38%; P = 0,003).

Quadro – 01: Descrição dos artigos selecionados, quanto ao título, autores e resultados.

Fonte: Hilbert G, 2001; Anjos CFD, 2012; Gachot B,1992; Confalonieri M, 2002.

DISCUSSÃO

Cerca de 40% dos pacientes com SIDA tem o pulmão como local principal para doenças letais e hipoxemia é comum naqueles doentes⁴. Evitar intubação orotraqueal em pacientes imunossuprimidos deve ser um importante objetivo no tratamento da insuficiência respiratória e a utilização da VNI pode ser benéfica no alcance desse objetivo. Richard et al, em seu estudo, utilizaram CPAP por máscara facial em portadores de SIDA com diagnóstico de pneumonia por Pneumocystis Jirovesi apre-

sentando hipoxemia (N=18). Foi realizado o tratamento com duração média de quatro dias. A mortalidade hospitalar foi de 55% juntamente com algumas complicações, tais como: pneumotórax e intubação orotraqueal. Ainda assim os autores concluíram que o CPAP é uma alternativa que necessita ser mais bem estudada para esse perfil de pacientes¹³. Já Miller et al, em seu estudo, aplicaram CPAP também por máscara facial em oito pacientes, com obtenção de sucesso, sendo que em sete dos pacientes, houve diminuição da frequência

respiratória e melhora da oxigenação arterial diminuindo o número de intubação¹⁴.

Confalonieri et al, em estudo prospectivo do tipo caso-controle, compararam 24 pacientes tratados com VNI com outros 24 tratados com VMI e demonstraram com seus resultados que o uso da VNI evitou em 67% a necessidade de intubação⁸. Já Hilbert et al utilizou a comparação entre o uso precoce e intermitente de VNI com o tratamento convencional, incluindo suplementação de oxigênio, em 52 pacientes imunossuprimidos, sendo dois com SIDA e a maioria transplantados medulares, com insuficiência respiratória aguda, infiltrados pulmonares e febre. No grupo submetido à VNI houve menor necessidade de intubação (12% vs.20%)¹⁰.

O III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica traz como grau de recomendação B, o uso de VNI em grupos diferentes de imunossuprimidos, sendo um deles composto por pacientes com SIDA e insuficiência respiratória tipo I¹¹. Hill, MD et al, apresenta em seu estudo publicado no ano de 2007, como sendo grau de evidência A o uso de VNI em pacientes imunocomprometidos¹⁵. Anjos et al, realizaram, no ano 2012, um estudo prospectivo, composto por 30 pacientes portadores de SIDA com insuficiência respiratória grave que foram tratados com VNI no modo BINIVEL divididos em seis grupos. Os pacientes imediatamente após coleta de dados recebiam suporte respiratório não invasivo, iniciando com uma PEEP de 0 cmH₂O e pressão de suporte (PSV) de 5 cm H₂O e FIO₂ de 1 durante 20 min. Durante esse tempo eram aleatoriamente direcionados a um dos seis e então, cada um recebeu uma sequência diferente de (5, 10, e 15; ou 5, 15 e 10; ou 10, 15, e 5; ou 10, 5, e 15; ou 15, 10, e 5; ou 15, 5, e 10 cm de H₂O). Cada valor de PEEP foi aplicado durante 20 min. Nos intervalos de cada aplicação de PEEP foi realizada uma lavagem de 20 min, com máscara de Venturi com FIO₂ de 0,5. A cada intervalo eram coletados novos dados. Os resultados deste estudo demonstraram que o uso não invasivo de PEEP foi associado à melhoras na oxigenação do sangue, sensação subjetiva de dispneia e frequência cardíaca, sendo que o uso de PSV com uma PEEP de 0 cmH₂O acentuou relatos de sensação subjetiva de dispneia. Uma vez que convencionalmente, pacientes com hipoxemia grave costumam ser tratados com VMI, o sucesso deste estudo, sugere que a VNI pode diminuir a necessidade de intubação desses pacientes⁴.

CONCLUSÃO

Concluimos com base nos estudos pesquisados, que o uso da VNI precoce em pacientes HIV positivos com insuficiência respiratória pode ser eficaz na diminuição de intubação orotraqueal, uma vez que os resultados das pesquisas mostraram efeitos benéficos para esses pacientes, tanto no modo CPAP quanto no modo BINIVEL. Considerações finais

A revisão da literatura revelou que ainda há resultados conflitantes com relação a esta aplicação, ressaltando a necessidade de evidências mais consistentes para esta

indicação.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brito AM, Castilho EA, Szwarcwald. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. Rev Soc Bras Med Trop.2001;34(2): 2007-2017.
2. Barreto S. Pneumonia por "Pneumocystis carinii": tratar ou investigar? Jornal de Pneumologia, 1997, 23 (2): 57 [editorial].
3. Marchiori E, Pereira CIGS, Moreira LBM, Capone D, de Moraes HP. Pneumocistose na Síndrome da Imunodeficiência Adquirida: Correlação da Tomografia Computadorizada de Alta Resolução com a Anatomopatologia. Radiol Bras 2001;34(6):317-321.
4. Anjos CFD ; Schettino GPP, Park M, Souza VS, Scablbrini Neto A. A Randomized Trial of Noninvasive Positive End Expiratory Pressure in Patients With Acquired Immune Deficiency Syndrome and Hypoxemic Respiratory Failure. Respir Care 2012;57(2): 211-220.
5. Carneiro EM, Maneira RZ, Rocha E. Ventilação Mecânica Não-Invasiva em Paciente com Provável Pneumonia por Pneumocystis Jirovecii. Relato de Caso. Rev Bras de Ter Intens,2008;20(2):210-212.
6. Gachot B, Clair B, Wolff M, Régnier B, Vachon F. Continuous positive airway by face mask or mechanical ventilation in patients with human immunodeficiency virus infection and severe Pneumocystis carinii pneumonia. Intensive Care 1992,18(3): 155-159.
7. Antonelli M, Pennisi MA, Conti G. New advances in the use of noninvasive ventilation for acute hypoxaemic respiratory failure. Eur Respir J 2003; 22: Suppl. 42, 65s-71s.
8. Confalonieri M, Calderini E, Terraciano S, Chidini G, Celeste E, Puccio G, et al. Noninvasive ventilation for treating acute respiratory failure in AIDS patients with Pneumocystis carinii pneumonia. Intensive Care Med, 2002; 28(9): 1233-8.
9. Ferreira S, Nogueira C, Conde S, Taveira N. Ventilação não invasiva. Rev Port de Pneumologia, 2009;14(4):655-667.
10. Hilbert G, Gruson D, Vargas F, Vlentino R, Gbikpi-Benissan G, Dupon M, et al. Noninvasive ventilation in immunosuppressed patients with pulmonary infiltrates, fever, and acute respiratory failure. N Engl Med;2001: 344(7)481-487.
11. SCHETTINO G. IIIº Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. J Bras Pneumol, 2007, 33(Supl. 2): S92-S105.
12. Jose A, Oliveira JRC, Dias ECP, Fuin DB, Leite LG, Guerra GS, et al. Ventilação Mecânica Não-Invasiva Aplicada em Pacientes com Insuficiência Respiratória Aguda após Extubação Traqueal. Rev Bras Ter Intens, 2006;18(4): 338-343.
13. RICHARD W, BRUCE C, FRIEDMAN M. Continuous positive airway pressure by face mask in Pneumocystis carinii pneumonia. Crit Care Med, 1990, 19(1):21-24.
14. MILLER R, SEMPLE J. Continuous positive airway pressure ventilation for respiratory failure associated with Pneumocystis carinii pneumonia. Respiratory Medicine, 1991, 85: 133-138.
15. Hill NS, Brennan J, Garpestad E, Navva S. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. Crit Care Med 2007; 35:2402-24.

¹-Fisioterapeuta do Hospital Bandeirantes.

²-Professor do curso de especialização em Fisioterapia Intensiva – SOBRATI

Contato: Fernandoabatista1@hotmail.com