

O USO DE VMNI COMO ESTRATÉGIA DE RESGATE DE FALÊNCIA RESPIRATÓRIA (FRA) PÓS EXTUBAÇÃO

Ortiz C.¹, Salas J.², Ferreira L.³, Hermosilla J.⁴

RESUMO:

Se descreve o manejo com VMNI como estratégia tardia ou de resgate, aquela aplicação ao qual se espera o desenvolvimento da FR pós extubação dentro as primeiras 48 horas de extubação, para a indicação médica de VMNI. Metodologia: A fim de avaliar a aplicação de VMNI de resgate na FR pós extubação, em relação a resultados de reintubação, mortalidade e traqueostomia, se realizou um estudo transversal com recrutamento prospectivo registrando-se todos os casos de FR pós extubação que se produziram na UPC, entre os meses de maio e outubro de 2009; se avaliaram variáveis clínicas e gasométricas no momento do início da VMNI e após 1 hora. Se incluíram 23 pacientes adultos, com idades de 58,6 + ou - 12,5 anos. 70% homens, com apache II 18 (rango 10 ~ 30). Resultados: O tempo de VM foi de 8,4 + ou - 4,1 dias e em VMNI a estadia média foi de 1,8 dias. Em 52,2% (n=12) dos pacientes a VMNI alcança evitar a reintubação e 47,8% (n=11) fracassa à dita estratégia; destes 45,5% (n=5) vêm a óbito em UTI, antes dos 28 dias e 36,3% (n=4) ganham uma segunda extubação de sucesso com um protocolo de desmame e uma VMNI precoce pós extubação: a este grupo não há mortalidade associada aos 28 dias. 18,2% (n=2) dos pacientes, requerem de traqueostomia como estratégia de desmame, sem mortalidade associada aos 28 dias.

Conclusões: A VMNI como estratégia tardia ou de resgate da FR pós extubação não é recomendável já que possui uma alta porcentagem, de fracasso e reintubação associada a uma alta mortalidade. Cabe assinalar que este estudo deu um passo à formação de um protocolo de desmame e VMNI precoce em pacientes selecionados com a finalidade de prevenir à FR pós extubação.

ABSTRACT:

Introducción: Se describe el manejo con VMNI como estrategia tardía o de rescate, aquella aplicación en la cuál se espera el desarrollo de la FR postextubación dentro de las primeras 48 horas de extubación, para la indicación médica de VMNI. Metodología: A fin de evaluar la aplicación de VMNI de rescate en la FR postextubación, en relación a outcomes de Reintubación, Mortalidad y Traqueostomia, se realizó un estudio transversal con reclutamiento prospectivo registrandose todos los casos de FR postextubación que se produjeron en la UPC, entre los meses de Mayo a Octubre de 2009; se evaluaron variables clínicas y gasométricas al momento del inicio de la VMNI, y post 1 hora. Se incluyeron 23 pacientes adultos, con edades de 58,6 ± 12,5 años, 70 % hombres, con APACHE II 18 (rango 10-30) Resultados: La estadia en VM fue de 8,4 ± 4,1 días y en VMNI la estadia promedio fue de 1,8 días. En el 52,2% (n=12)

de los pacientes la VMNI logra evitar la reintubación y el 47,8% (n=11) fracasa a dicha estrategia; de ellos el 45,5% (n=5) fallece en UCI, antes de los 28 días y el 36,3% (n=4) logra una segunda extubación exitosa con un Protocolo de Weaning y una estrategia de VMNI Precoz postextubación: en este grupo no hay mortalidad asociada a los 28 días. El 18,2% (n=2) de los pacientes, requiere de Traqueostomia como estrategia de Weaning, sin mortalidad asociada a los 28 días. Conclusiones: La VMNI como estrategia tardia o de rescate de la FR postextubación no es recomendable ya que posee un alto porcentaje de fracaso y reintubación, asociado a una alta mortalidad. Cabe señalar que este estudio dio paso a la formulación de un Protocolo de Weaning y VMNI Precoz en pacientes seleccionados con la finalidad de prevenir la FR postextubación.

INTRODUÇÃO:

A literatura descreve entre 6 - 23% dos pacientes devem ser reintubados dentro das primeiras 48 a 72 horas pós extubação programadas, sendo esta uma consequência relevante da insuficiência respiratória após a extubação. A fisiopatologia da insuficiência respiratória pós extubação inclui principalmente a obstrução bronquial, tosse ineficaz, excesso de secreção, encefalopatia e disfunção da bomba cardíaca 2,4,5. Outros fatores, que incluem deteriorização neurológica, idade avançada, a severidade da enfermidade, a ventilação mecânica prolongada, a anemia e o uso da sedação continua se há identificado como fatores de risco de fracasso de extubação para evitar a reintubação 8,9,10 e está amplamente reconhecido sua função como favorecedor do desmame de VMI em pacientes com EPOC 11. Sem embargos, existem ensaios clínicos aleatorizados que não se têm demonstrados os benefícios da VMNI em evitar a reintubação que têm desenvolvido uma insuficiência respiratória pós extubação³, incluso se há associado com maiores taxas de mortalidade 3. Os dados são controversos e se requerem da evolução da eficácia desta estratégia de resgate na falência respiratória pós extubação.

Na UPC adulto do Hospital Da Guillermo Grant Benavent (HGGB) a VMNI se aplica principalmente em 4 situação clínicas: 1. como manejo de primeira linha em FRA, 2. no desmame difícil ou prolongado, 3. imediatamente depois da extubação, em paciente identificados com risco de desenvolver FRA pós extubação (estratégia preventiva) e 4. no manejo da FRA pós extubação, dentro das primeiras 48 horas da extubação para evitar reintubação (estratégia de resgate). Neste estudo descreveremos esta última estratégia.

MATERIAIS E MÉTODOS:

A fim de avaliar a aplicação de VMNI como estratégia de resgate na FRA pós extubação, em relação a resultados de reintubação, mortalidade e traqueostomia, se realizou um estudo transversal com recrutamento prospectivo registrando-se todos os casos de FRA pós extubação que se produziram na UPC adulto do Hospital Guillermo Grant Benavente, entre os meses de maio e outubro de 2009; se avaliaram e registraram variáveis demográficas, clínicas e gasométricas ao momento do início da VMNI e após 1 hora. Se incluíram 23 pacientes adultos, com idades de $58,6 \pm 12,5$ anos, 70% homens, com apache II 18 (rango 10 ~30). Se utilizou aparelho Bipap Vision (Respironix®) com interface facial total performax (Respiron®). A modalidade utilizada foi S/T (ipap $15 \pm 2,6$; epap $6 \pm 1,3$; PS $9,2 \pm 2,1$).

Os pacientes foram extubados com oxigenoterapia e cursaram com algum dos sinais clínicos descritos na tabela 1, dentro das primeiras 48 horas pós extubação. As diretrizes do protocolo de VMNI de resgate que se utilizou se descreve na tabela 2. As análises da informação se realizaram mediante o uso do software SPSS 17.0.

RESULTADOS:

Ao analisar o momento da aplicação da VMNI como estratégia de resgate, é dizer quando instaurado a FRA pós extubação, nos vemos enfrentando um quadro clínico caracterizado por mais de um dos sinais clínicos descritos na tabela 1. Principalmente, estamos frente a um paciente com altas necessidades de FiO₂, com troca gasosa prejudicada (P/F < 200), com aumento do trabalho respiratório (uso da musculatura acessória, no limite da fadiga respiratória) e/ou com compromisso de

consciência, condicionada pela hipercapnia. Neste cenário, o surgimento da resolução do quadro respiratório agudo pós extubação, resulta na maioria dos casos, um processo de difícil abordagem, já que existe o risco latente da reintubação sem querer retardar a intubação, eventos pelos quais o paciente ganhará um tempo extra de VMNI, com um maior risco de desenvolvimento de pneumonia nosocomial e certamente um maior tempo dentro da UTI, para favorecer o desmame de VMI.

Para esta série de casos, encontramos resultados desalentadores, em relação à instauração da VMNI na FRA pós extubação, a estadia em VM foi de $8,4 \pm 3,7$ dias e em VMNI teve o tempo médio, de uso, de 1,8 dias. Em 52,2% (12 pacientes) a VMNI de resgate consegue evitar a reintubação e 47,8% (11 pacientes) fracassam com esta estratégia; mas dos que fracassam, 45,5% (5 pacientes) vêm a óbito em UTI, antes dos 28 dias, podendo-se identificar que a causa do fracasso e posterior falecimento foi um quadro clínico caracterizado por Sepsis de foco pulmonar (PAVM) em 80% destes pacientes. 36,3% (4 pacientes) conseguem uma segunda extubação de sucesso com um protocolo de desmame e uma segunda estratégia de VMNI precoce pós extubação, destacando que neste grupo não há mortalidade associada aos 28 dias. Diante de análises dos resultados, identificamos 3 fatores com significância estatística ($p < 0,05$) que explicam o fracasso na estratégia de VMNI de resgate descritas na tabela 3. 18,2% (2 pacientes) necessitaram de traqueostomia como estratégia de desmame, visto que se conseguiu identificar nestes pacientes, que a causa do fracasso da VMNI de resgate foi a presença de um severo transtorno na deglutição (disfagia severa) em 100% dos casos, sem mortalidade associada aos 28 dias.

Tabela 1. Criterios de indicación de VMNI

PaCO ₂ > 45 mmHg. con pH < 7,35
Fr > 30 rpm
Aumento da necessidade de Oxigênio ou Índice de PF < 200
Trabalho Respiratório e/ou Uso de Musculatura Acessória

No grupo de pacientes em que a VMNI de resgate evitou a reintubação (52,2%; 12 pacientes) o tempo médio em VMNI foi de 1,5 dia e principalmente eram pacientes de pós operação cardíaca e abdominal, nos quais puderam-se identificar que a causa de FRA pós extubação estava associada principalmente à congestão pulmonar (Edema Pumonar Agudo) e atelectasias, respectivamente, onde a eficácia da VMNI está grandemente recomendada com fortes níveis de evidência.

Tabela 2. Diretrizes para o uso de VMNI de resgate.

1. Paciente completa TRE de 1 Hora sem critérios de falha.
2. Ao finalizar o TRE, se procede a extubação e posterior Oxigenoterapia.
3. Paciente apresenta FRA pós extubação dentro das primeiras 48 horas de extubação.
4. Inicia-se VMNI de Resgate para evitar reintubação. Solicita-se Controle de GSA na hora de inicio VMNI + Monitorização continua de Sinais Vitais. Baseados na avaliação Clínica e Gasométrica, Se define: continuar com VMNI ou Reintubação e posterior retor no a VMI.

DISCUSSÃO:

Cabe destacar que a mortalidade associada ao grupo de fracasso da estratégia de VMNI de resgate (45,5%) falecidos antes dos 28 dias em UTI, foi produto do choque séptico, associada à PAVM, sendo esta última, um dos principais riscos descritos, derivado de um atraso de reintubação e de VMI prolongada.

Outras causas de fracasso da VMNI pós extubação, associou-se a etiologia e gravidade do Insuficiência Respiratória Aguda (IrpA), ao qual prolongado foi o tempo de VMI, a estratégia de desmame, à capacidade de proteção de via aérea, presença de disfunção muscular respiratória e cardiovascular e, especialmente, à demora de se instaurar a VMNI como estratégia de resgate em condições de alto risco de fracasso à extubação.

O manejo daquele paciente que desenvolve uma IrpA dentro das primeiras 48 horas pós extubação e ao qual não seja assistido de maneira imediata, ou ao menos precoce depois da extubação, têm-se quase 50% de possibilidade de fracassar na tentativa de resgate com VMNI, com possibilidades de situação de óbito associada. Devido ao exposto e baseados em nossos resultados é que propomos a imensa necessidade da implementação de protocolos para a utilização preventiva da FRA pós extubação, tendendo a evitar a aparição de uma possível falência respiratória e favorecer o desmame da VMI e posterior extubação. É necessário contar com protocolos de desmame que incluam a VMNI como uma estratégia de instauração precoce, válida e possível em pacientes devidamente selecionados.

CONCLUSÃO:

A VMNI como estratégia de resgate da FRA pós extubação não se faz recomendável já que possui uma alta porcentagem de fracasso e reintubação, associada a uma alta mortalidade. Cabe assinalar que este estudo deu um passo em nossa unidade para a formulação e criação do um protocolo de desmame e VMNI precoce com a finalidade de prevenir a FRA pós extubação.

Referências Bibliográficas:

1. Epstein SK, Ciubotaru RL, Wong J. Effect of failed extubation on the outcome of mechanical ventilation. *Chest* 1997;112:186–192.
2. Epstein SK. Decision to extubate. *Intensive Care Med* 2002;28:535–546.

3. Esteban A, Frutos-Vivar F, Ferguson ND, Arabi Y, Apeztegui C, González M, Epstein SK, Hill NS, Nava S, Soares MA, et al. Noninvasive positive-pressure ventilation for respiratory failure after extubation. *N Engl J Med* 2004;350:2452–2460.
4. Khamiees M, Raju P, DeGirolamo A, Amoateng-Adjepong Y, Manthous CA. Predictors of extubation outcome in patients who have successfully completed a spontaneous breathing trial. *Chest* 2001;120:1262–1270.
5. Salam A, Tilluckdharry L, Amoateng-Adjepong Y, Manthous CA. Neurologic status, cough, secretions and extubation outcomes. *Intensive Care Med* 2004;30:1334–1339.
6. Vallverdu I, Calaf N, Subirana M, Net A, Benito S, Mancebo J. Clinical characteristics, respiratory functional parameters, and outcome of a two-hour T-piece trial in patients weaning from mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158:1855–1862.
7. Torres A, Gatell JM, Aznar E, El-Ebiary M, Puig de la Bellacasa J, González J, Ferrer M, Rodriguez-Roisin R. Re-intubation increases the risk of nosocomial pneumonia in patients needing mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;152:137–141.
8. American Thoracic Society, European Respiratory Society, European Society of Intensive Care Medicine, Societe de Reanimation de Langue Française. International Consensus Conferences in Intensive Care Medicine: noninvasive positive pressure ventilation in acute respiratory failure. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:283–291.
9. Kilger E, Briegel J, Haller M, Frey L, Schelling G, Stoll C, Pichler B, Peter K. Effects of noninvasive positive pressure ventilatory support in non-COPD patients with acute respiratory insufficiency after early extubation. *Intensive Care Med* 1999;25:1374–1380.
10. Hilbert G, Gruson D, Portel L, Gbikpi-Benissan G, Cardinaud JP. Noninvasive pressure support ventilation in COPD patients with postextubation hypercapnic respiratory insufficiency. *Eur Respir J* 1998;11:1349–1353.
11. Burns KEA, Adhikari NKJ, Keenan SP, Meade MO. Noninvasive positive pressure ventilation as a weaning strategy for intubated adults with respiratory failure (Review) *Cochrane Library* 2010, Issue 8.
12. Keenan SP, Powers C, McCormack DG, Block G. Noninvasive positive pressure ventilation for postextubation respiratory distress: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002;287:3238–3244.

(1) Lic. Kinesiólogo UPC,

(2) Lic. Espec. Kinesiólogo UPC,

(3) Médico Intensivista UPC,

(4) Médico UPC. Hospital Guillermo Grant Benavente, Concepción.

Contato: Javier Salas email: jsoyarzo@gmail.com