

FACULDADE ADVENTISTA DA BAHIA
ESMIRNA ANGELA MENDES DE ALMEIDA

RELATO DE INTERVENÇÃO EM FISIOTERAPIA HOSPITALAR

CACHOEIRA-BA

2011

ESMIRNA ANGELA MENDES DE ALMEIDA

RELATO DE INTERVENÇÃO EM FISIOTERAPIA HOSPITALAR:

Trabalho de Vivência Clínica apresentado à Faculdade Adventista da Bahia como requisito parcial obrigatório para obtenção do Grau de Especialista em Fisioterapia Hospitalar.

ORIENTADORA ESPECÍFICA: Seres Souza

CACHOEIRA-BA

2011

ESMIRNA ANGELA MENDES DE ALMEIDA

RELATO DE INTERVENÇÃO EM FISIOTERAPIA HOSPITALAR:

Trabalho de Vivência Clínica apresentada à Faculdade Adventista da Bahia como requisito parcial obrigatório para obtenção do Grau de Especialista em Fisioterapia Hospitalar

Aprovada em de de 2011.

BANCA EXAMINADORA

Prof.º Seres Souza (Orientadora Específica)
Faculdade Adventista de Fisioterapia

Profº
Faculdade Adventista de Fisioterapia

Profº
Faculdade Adventista de Fisioterapia

*“Não temas, porque eu sou contigo;
Não te assombres, porque eu sou o teu Deus;
eu te fortaleço e te ajudo, e te sustento com
a minha destra fiel”. Isaías 41:1*

RESUMO

Hoje, as técnicas fisioterapêuticas respiratórias existentes e normalmente utilizadas promovem conforto, melhora do quadro clínico dos pacientes com redução considerável dos sintomas e/ou déficits apresentados. No entanto, o aplicar correto dessas técnicas, o momento oportuno, e o quadro clínico do paciente em questão são essenciais para o sucesso de qualquer terapêutica, não sendo diferente com a aplicação da VNI. O presente trabalho tem o objetivo de analisar o uso da VNI (ventilação não-invasiva) como uma das condutas fisioterapêuticas em um paciente com o diagnóstico de pneumonia. Trata-se de um relato de intervenção de uma paciente que deu entrada na UTI de um hospital de grande porte de Salvador, com diagnóstico principal de HAS, LES, AVC e pneumonia comunitária, sendo submetida primeiramente a VNI sem resposta positiva precisando ser intubada. Após 10 dias de ventilação mecânica evoluiu de maneira satisfatória, sendo extubada, voltando a ser instituída a VNI na forma de BIPAP após 2 dias da extubação devido ao quadro de pneumonia nosocomial. Foram apenas duas intervenções utilizando VNI, no mesmo dia. Foi possível acompanhar a paciente por 16 dias, que apesar da multiplicidade de patologias adquiridas, conseguiu responder gradativamente as terapias propostas. Após o uso da VNI foi observado melhora do quadro apresentado, através dos parâmetros clínicos, mostrando ser uma conduta eficaz que pode evitar, no momento oportuno, mais riscos à saúde, diminuir tempo de internamento e exposição a infecções, oferecer mais conforto ao paciente e possibilidade de resolução da função pulmonar mais rapidamente, evitando assim mais tempo de estadia no ambiente hospitalar.

Palavras-chave: ventilação não invasiva/pneumonia nosocomial/Fisioterapia.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC - Acidente Vascular Cerebral
BIPAP - Pressão Positiva nas Vias Aéreas em Dois Níveis
DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
FA - Fibrilação Atrial
FR - Frequencia Respiratória
FC - Frequencia Cardíaca
IAM - Infarto Agudo do Miocárdio
IOT - Intubação Orotraqueal
LES - Lupus Eritematoso Sistêmico
IRA- Insuficiência Respiratória Aguda
HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica
PA - Pressão Arterial
PAVM – Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica
PEEP - Pressão Positiva Expiratória Final
PSV - Pressão de suporte
UTI - Unidade de Terapia Intensiva
VNI - Ventilação Mecânica não Invasiva
VMI – Ventilação Mecânica Invasiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
1.1 ÀREA ESCOLHIDA.....	07
1.2 RELEVÂNCIA PARA PRÁTICA CLÍNICA.....	07
1.3 TIPO DE CASO ABORDADO.....	08
2 INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PACIENTE COM PNEUMONIA NOSOCOMIAL DENTRO DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	09
2.1 DESCRIÇÃO DO CASO.....	09
2.2 DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	09
2.3 DIAGNÓSTICO FISIOTERAPEUTICO.....	10
2.3.1 Respiratório	10
2.3.2 Motor	10
2.4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
2.5 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO.....	14
2.5.1 Exame físico global	14
2.5.1.1 Avaliação Respiratória.....	14
2.6 CONDUTA TERAPEÚTICA ELEGIDA.....	15
2.6.1 VNI	15
2.6.2 Objetivos do tratamento	
2.6.3 Tratamento	16
2.7 EVOLUÇÃO: RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
2.8 PROGNÓSTICO.....	26
3 CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

1.1 ÀREA ESCOLHIDA

O presente estudo consta ser um relato de intervenção em fisioterapia hospitalar dentro da unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital de grande porte localizado na região metropolitana de Salvador - BA. Tem o objetivo de analisar o uso da VNI (ventilação não-invasiva) como uma das condutas fisioterapêuticas em um paciente com o diagnóstico de pneumonia.

1.2 RELEVÂNCIA PARA PRÁTICA CLÍNICA

A escolha do tema surgiu à partir do interesse sobre o assunto e de como os pacientes podem usufruir dos benefícios e evoluir de forma mais satisfatória se forem submetidos ao suporte ventilatório menos invasivo, como a VNI, assim que possível.

Hoje, as técnicas fisioterapêuticas respiratórias existentes e normalmente utilizadas promovem conforto, melhora do quadro clínico dos pacientes com redução considerável dos sintomas e/ou déficits apresentados. No entanto, o aplicar correto dessas técnicas, o momento oportuno, e o quadro clínico do paciente em questão são essenciais para o sucesso de qualquer terapêutica, não sendo diferente com a aplicação da VNI. Ressaltando a importância da avaliação criteriosa para a escolha da conduta, o tratamento fisioterapêutico utilizando como instrumento de suporte ventilatório a VNI mostrou ser eficaz em determinados perfis de pacientes. A literatura relata benefícios, entre eles estão a melhora da oxigenação, prevenção da intubação ou reintubação orotraqueal, redução dos dias de internamento e redução nos índices de mortalidade. E outros estudos ainda relatam que o uso da ventilação não invasiva acarreta menores custos, podendo chegar até mesmo à metade do valor das despesas gastas com a ventilação invasiva.

Segundo França et al. (2010) nos últimos anos, devido a fatores de diversas origens, pode ser percebido uma maior sobrevivência de paciente críticos. No entanto, isso acarretou o surgimento de complicações relacionadas com a maior permanência dentro de unidade hospitalar, maior perda da capacidade funcional do paciente e consequentemente, maiores custos.

Desta maneira, a VNI pode se constituir um método de assistência ventilatória eficaz no momento que vise contribuir para melhora da capacidade e função pulmonar, mobilização e expectoração da secreção, sem tantas agressões advindas do método ventilatório invasivo.

O estudo sobre como se pode melhorar a intervenção desses pacientes é fundamental e de suma importância, no momento em que se passe a compreender de maneira mais ampla tanto sua atuação como suas consequências.

1.3 TIPO DE CASO ABORDADO

O paciente selecionado para o estudo deu entrada no hospital de grande porte da região metropolitana de Salvador, no dia 27 de agosto de 2011, sexo F, 79 anos, com diagnóstico principal de HAS, AVC, LES, Dislipidemia, Cistite. Deu entrada na UTI do referido Hospital apresentando desorientação, afasia, desconforto respiratório intenso, altos níveis pressóricos evoluindo para IOT (intubação orotraqueal) e diagnóstico de FA e pneumonia comunitária. Obteve evolução satisfatória, sendo extubada e passando a utilizar VNI devido ao quadro de pneumonia.

2 INTERVENÇÃO FISIOTERAPEUTICA NO PACIENTE COM PNEUMONIA NOSOCOMIAL DENTRO DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI).

2.1 DESCRIÇÃO DO CASO:

Paciente, L.M.F., 79 anos, sexo F, idosa, hipertensa, portadora de LES, dislipidêmica, chegou a emergência do referido hospital com história de hemiparesia à E, disfagia. Cinco horas depois da admissão evoluiu para hemiplegia à E, desconforto respiratório intenso, hipertensão importante. Realizou TC (tomografia computadorizada) de crânio sem contraste, dita normal. Rx de tórax mostrava infiltrado difuso - com certa acentuação em base D, quadro de cistite em tratamento ambulatorial. Deu entrada na UTI com desconforto respiratório com suporte de O₂ e em Máscara de Venturi a 50 %, hemiplégica, desorientada e afásica. Com o quadro apresentado ainda tentou-se VNI mas sem resposta positiva evoluindo para intubação. Durante os dias que esteve em ventilação mecânica, em sua maioria, foram instáveis com dificuldade de manter níveis pressóricos normalizados, mas após 10 dias, o quadro clínico estabilizou-se e foi possível a extubação, com manutenção dos parâmetros em níveis aceitáveis. Porém, no decorrer de poucos dias diagnosticou-se novo quadro de pneumonia, agora nosocomial, utilizando-se como intervenção a VNI, objetivo do estudo.

2.2 DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS:

- Hipertensão arterial sistêmica (HAS)
- Acidente vascular cerebral (AVC)
- Lupus eritomatoso sistêmico (LES)
- Edema agudo de pulmão hipertensivo (EAP)
- Dislipidemia (DLP)

- Cistite / Infecção do trato urinário (ITU)
- Infecção do trato respiratório (ITR)
- Fibrilação atrial crônica (FA)
- Pneumonia comunitária (tratada)
- Pneumonia nosocomial (pós - extubação)

2.3 DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO:

2.3.1 Respiratório:

- Alteração de carga elástica com impacto em oxigenação secundário à Pneumonia.

2.3.2 Motor:

- Hemiparesia esquerda com evolução para hemiplegia, perda de força muscular gradual e global secundário à AVC, restrição ao leito.

2.4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA:

A utilização da ventilação mecânica (VM) para o suporte ventilatório tem sua eficácia comprovada por inúmeros estudos. Mas as complicações que podem surgir a

partir de seu uso (trauma de traquéia, ulcerações, edemas, pneumonias, estenose de via aérea, infecções, barotrauma,) têm impulsionado e se tornado o foco de inúmeras pesquisas, visando, como prevenir sua utilização, como diminuir o tempo de permanência do paciente nesse tipo de assistência e suas consequências. Com o objetivo de amenizar os efeitos citados, a ventilação mecânica não – invasiva (VNI) surgiu como alternativa que pode reduzir de maneira considerável essas complicações. (LOPES e JÚNIOR, 2004; RAHAL, GARRIDO e CRUZ JR., 2005).

A ventilação mecânica traz variadas alterações e por isso deve ser interrompida o mais rapidamente possível. O processo de interrupção da VM, chamado desmame, é um dos problemas desafiantes dos profissionais de cuidados intensivos (MARTIM, 2001). Para Rahal, Garrido e Cruz Jr (2005), a ventilação mecânica invasiva (VMI) é lesiva por provocar dor, impedir funções básicas como fala e alimentação por via oral. Além de poder acarretar problemas psicológicos.

Apesar de comprovações de seu uso no ano de 1878 em pacientes com exacerbação grave da asma, a ventilação mecânica não invasiva tornou-se mais popular e começou a ganhar notoriedade por volta de 1950, após ter sido utilizada no tratamento de pacientes com alterações respiratórias como DPOC (Doença pulmonar obstrutiva crônica), e falência respiratória hipercápnica. Em 1980 a VNI, em forma de CPAP (pressão positiva contínua das vias aéreas), ganha notoriedade ao ser utilizada para tratamento de apnéia obstrutiva do sono. Hoje, a maioria dos estudos sustenta sua eficácia em pacientes com DPOC e edema agudo cardiogênico. (MEHTA E HILL, 2001; LOPES E JÚNIOR, 2004; TRUWIT E BERNARD, 2004).

Estudos sobre VNI ainda são inconclusivos. Tem sido considerada uma terapia em ascensão no conceito internacional quando utilizada após falha da extubação, apesar de alguns estudos não relatarem nenhuma diferença nas taxas de reintubação com o uso da ventilação não-invasiva, passando a ser eficaz em pacientes selecionados que desenvolvem IRA após extubação. (ESTEBAN et al., 2004). No entanto, alguns estudos fazem referência que esse tipo de assistência ventilatória pode trazer alguns benefícios, entre eles: evitar fadiga da musculatura, reduzir trabalho dos músculos inspiratórios, melhorar troca gasosa, diminuir níveis de CO₂, melhorar dispnéia e diminuir da frequência respiratória (FR), prevenir intubação traqueal, reduzir mortalidade em pacientes com IRA (Insuficiência Respiratória Aguda). (HOLANDA et al. 2001; LOPES e JÚNIOR, 2004; RAHAL, GARRIDO E CRUZ JR.,2005).

Um estudo multicêntrico realizado no Chile constatou que as maiores causas de internamento das unidades de terapia intensiva (UTI) são IRA (insuficiência respiratória aguda) e coma. (TOMICIC et al, 2008). Um estudo recente realizado no Hospital São Paulo, na capital Paulista durante o ano de 2008, revelou o perfil de pacientes que chegaram à emergência. Segundo os dados de diagnósticos pulmonares, 30% (58 pacientes) necessitaram de assistência ventilatória, sendo a pneumonia a afecção respiratória mais comum (31%). (OGAWA et al., 2009).

Há registros da utilização com sucesso de VNI em vários países. No Reino Unido, a VNI é uma estratégia ventilatória utilizada em 14 centros de saúde sendo eficaz para pacientes com DPOC com moderada acidez, que reduziu consideravelmente a mortalidade intra-hospitalar e a necessidade de intubação, chegando a alcançar valores de 50% e 44 %, respectivamente. E devido a isso, reduz cuidados intensivos e consequentemente os custos. (PLANT et al., 2003).

Rahal, Garrido e Cruz Jr (2005) descrevem que a VNI tem sido o tratamento de escolha para pacientes com insuficiência respiratória aguda (IRA). Demonstrou eficácia ao ser aplicada a pacientes com DPOC - doença pulmonar obstrutiva crônica - e agudizada e no edema pulmonar cardiogênico, sendo observada redução no uso de antibióticos, infecções, tempo de estadia na UTI e taxas de mortalidade.

Existem limitações, contra-indicações e complicações na utilização da VNI. As limitações estão relacionadas com o pós-operatório imediato de cirurgias de face e aparelho digestivo alto, risco de vômitos ou sangramento de via aérea. As principais contra-indicações: incapacidade de manter a integridade das vias aéreas, rebaixamento do sensório-motor ou agitação, hemodinâmica grave, infarto agudo do miocárdio (IAM). E por fim suas complicações, que estão relacionadas a presença de dor ou edema facial, irritação nos olhos, maior número de profissionais beira leito, claustrofobia, embolia gasosa, distensão abdominal, dificuldade de acesso às vias aéreas inferiores, principalmente em pacientes secretivos. (HOLANDA et al., 2001; SCHETTINO et al, 2007; ROCHA,CARNEIRO, 2008).

Ao contrário da VMI (ventilação mecânica invasiva), a VNI é um tipo de suporte ventilatório que pode ser interrompido, podendo ser realizada várias vezes ao dia, dependendo do tipo e da gravidade da doença. (NAVA; NAVALESI; CONTI, 2006). Lopes e Júnior (2004) relatam que a VNI com pressão positiva promove melhora das trocas gasosas, diminuição das alterações de ventilação-perfusão (shunt), o que

ocasiona a melhora da FR, e corrige os níveis de PaO₂ e PaCO₂. Acrescentando, Rahal, Garrido e Cruz Jr (2005), relatam que, a VNI de pressão positiva ou contínua ou como pressão positiva expiratória final, pode contribuir para recrutar alvéolos pouco ventilados e diminuir a necessidade de sedação.

Celikel e col. (1998) apud Rocha e Carneiro (2008), demonstraram em um estudo aleatório, que pacientes com DPOC submetidos a VNI apresentaram melhora satisfatória do pH, PO₂, PCO₂ e FR, quando comparados ao grupo que utilizou VMI (ventilação mecânica invasiva). Porém, refere que a VNI não se mostrou eficaz em pacientes com exacerbação leve de DPOC, mas nas exacerbações moderadas e graves da doença. Após revisão de artigos compostos por estudos randomizados, Nava, Navalesi e Conti (2006) referem que pacientes com nenhuma ou muito pouco acidose respiratória não se beneficiam com o uso da VNI.

Com o uso da ventilação não-invasiva, as mudanças gasométricas podem levar até horas para serem detectadas, contudo, mudanças clínicas podem ser verificadas após alguns minutos. Holanda et al. (2001), acrescenta que a melhora da PaO₂ foi percebida em todos os pacientes do seu estudo. Em pacientes com IRA com hipercapnia e acidose foi observado, após 2 horas, melhora dos níveis de PaCO₂ e pH, e aqueles que utilizaram máscara nasal como interface, foi verificado também correção da FR.

Nava, Navalesi e Conti (2006) escrevem que a VNI é um suporte ventilatório valioso. Considerar e compreender as implicações do momento em que a VNI é aplicada pode ajudar a aumentar sua eficácia e reduzir as inconveniências da técnica.

A fisioterapia dentro da unidade de terapia intensiva também tem objetivo de preservar e manter funcionalidade, a mobilização do paciente assim que possível colabora para melhora do quadro e conseqüentemente redução de sua estadia no ambiente hospitalar. Segundo Borges et al. (2009), a imobilidade do leito traz conseqüencias multifatoriais que vão desde a fraqueza muscular e descondicionamento cardiorrespiratório até o déficit nutricional. A mobilização de pacientes na UTI não está bem esclarecida pela literatura, no entanto, pôde-se verificar benefícios. A mobilização precoce no leito, incluindo exercícios leves, mobilizações e deambulação, são essenciais para pacientes em UTI, inclusive os ventilados mecanicamente. Comprovaram que a mobilização precoce é segura e viável, proporcionando melhora da oxigenação, prevenindo fraqueza muscular, diminuindo os dias de internamento, etc.

2.5 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

2.5.1 Exame físico global:

No primeiro momento ao exame físico apresentou-se no leito, em DD, desorientada (Escala de Glasgow: 13 pontos), afebril, dispneica, em VE a/a com suporte de O₂ oferecido por máscara de Venturi a 50%, taquicárdica, não respondendo aos comandos verbais nem dolorosos. Extremidades perfundidas e sem edemas.

Sinais vitais: PA: 220X130, Sat 98%, FC: 120bpm, FR:18 - 23 ipm

Medicações: Enalapril, Atenol, Atensina, HCTE, Sinvastatina, AAS.

2.5.1.1 Avaliação respiratória:

Padrão desconfortável, taquipneica, uso da musculatura acessória, suporte de O₂ em máscara de Venturi a 50%, gasometria com valores pH: 7,4, PCO₂: 25,2 mmHg, PO₂: 123,5 mmHg, Sat O₂: 88%.

AP: MV+ com creptações difusas em bases, suspeitando-se de pneumonia comunitária.

Foi levada a UTI no mesmo dia, sem sucesso na tentativa de VNI e diureticoterapia, sendo submetida à intubação orotraqueal (IOT) e iniciada a VM no modo Pressão controlada, PEEP: 5 mmHg, FIO₂: 40%, evoluindo com uso de antibioticoterapia e profilaxia para TVP (trombose venosa profunda). Após 6 horas da admissão apresentou infiltrado parenquimatoso perihilar à D, PA: 164 x 53 mmHg.

2.6 CONDUTA TERAPÊUTICA ELEGIDA

2.6.1 VNI

A conduta elegida para intervenção primária no paciente com pneumonia foi a ventilação mecânica invasiva. Paciente apresentou quadro clínico e diagnóstico de pneumonia comunitária quando ainda estava sob VMI, que foi tratada antes da extubação. No entanto, após extubação, com quadro clínico estável, recebendo apenas suporte de O₂ a baixo fluxo, via cateter nasal (2l/min) evoluiu secretiva e com diagnóstico de pneumonia nosocomial, justificando o uso da VNI.

2.6.2 Objetivos do tratamento da fisioterapia:

- Maximização da função respiratória;
- Melhora da ventilação / trocas gasosas;
- Promover higiene brônquica;
- Melhora da função motora;
- Prevenir aparecimento de complicações e
- Evitar complicações do imobilismo no leito.

2.6.3 Tratamento

Paciente foi avaliada e acompanhada por 17 dias, conseguindo evoluir para extubação no 10º dia de VM. Confira a evolução do tratamento e intercorrências a seguir :

2º dia - em VM, modo PSV de 12, PEEP: 5 mmHg, FIO2: 30% (redução), bom padrão ventilatório, sedada, abertura ocular espontânea, SatO2: 99%. Confirmação, após TC de crânio, de AVC isquêmico;

3º dia - em VM, manutenção dos valores e modo ventilatório, boas trocas, redução da sedação, e, suspeita de SEPSE, movimentação ativa de hemicorpo D;

4º dia - em VM, suspensa sedação, abertura ocular à dor, evoluindo para broncoespasmo e desconforto respiratório e poliúria. Rx tórax revela atelectasia à E. Iniciado nebulização (NBZ), corticóide e TEP, com melhora parcial. Suspeita de pneumonia comunitária;

5º dia - sem sedação, abertura ocular à estímulo verbal, VM no modo PSV, FIO2: 30%, Rx ainda demonstrando atelectasia à E, SatO2: 96%, mantendo NBZ e corticóide com melhora parcial. Apresentou taquicardia e arritmia com episódios recorrentes com diagnóstico de Fibrilação Atrial crônica;

6º dia - sem sedação, mantendo quadro;

7º dia - evoluiu hipersecretiva, MV + com roncosp difusos, com períodos prolongados de apnéia, com aumento da FC, sendo ajustados parâmetros: modo PCV, com necessidade de aspiração (coágulos de sangue) de TOT;

8º dia - melhora considerável do quadro hemodinâmico, com bom nível de consciência, SatO2: 99%, MV + com roncosp à E, o que permitiu a volta aos parâmetros anteriores: modo PSV: 10, PEEP: 5 mmHg;

9º dia - evolui com bom nível de consciência, estável hemodinamicamente, boas trocas, modo PSV: 7, PEEP: 5 mmHg, por algumas horas e evoluindo satisfatoriamente para extubação. Pneumonia comunitária e ITU tratadas;

10º dia - EXTUBAÇÃO. Após extubação manteve quadro estável, boas trocas;

11º dia - evoluiu secretiva, com radiografia evidenciando atelectasia à E. Suspeita de ITR nosocomial, em uso de antibioticoterapia.

12º dia - mantém quadro estável. **Realizado VNI.** Confirmação do diagnóstico de ITR nosocomial.

13º, 14º, 15º e 16º dias – mantendo estabilidade do quadro.

2.7 EVOLUÇÃO: RESULTADOS E DISCUSSÃO

TABELA 1

Data	27.08	27.08	28.08	29.08	30.08	31.08	01.09	02.09	03.09
Dias na UTI	1º t	1º n	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
Modo	PCV	PCV	PCV	PSV	PSV	PSV	PCV	PSV	PSV
FR	23	20	15	20	25	21	15	14	13
FiO2	50%	40%	40%	40%	30%	40%	30%	35%	30%
SpO2	98%		96%	99%	99%	98%	-	-	97%
Gasometria									
pH	7,46	-	7,46	7,51	7,43	7,46	7,47	7,42	7,43
PaO2	123,5	-	215	165,4	139	176,4	187,5	174,2	132,7
PaCO2	25,2	-	20,5	20,9	33	33	35,2	29,2	38,5
HCO3	17,7	-	14,3	16,4	2,6	23,2	25,5	23,5	25,3
BE	- 5,4	-	-7,5	-5,4	-2,2	-0,3	2,2	0,7	1,0
SatO2	98,6	-	99%	99,2%	98%	99%	99%	99%	98,7
LAC	2,9	-	5,2	1,9	2,4	2,5	1,8	2,6	1,9
PaO2/FiO2	-	-	534	551	463	-	625	499	442,3

- No dia 27.09 foram construídos 2 mapas, porém sem registro de 2º gasometria.

TABELA 2

Data	04.09	05.09	06.09	07.09	08.09	09.09	10.09	12.09	12.09	12.09
Dias na UTI	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º	17º	17º	17º
Modo	PSV	PSV	VE	VE						
FR	16	14	-	-	-	-	-	-	-	-
FiO2/ O2	30%	30%	3l/min	2l/min	2l/min	1l/min	1l/min	3l/min	3l/min	3l/min
SpO2	98%	98%	97%	98%	94%	97%	97%	98%	97%	97%
Gasometria										
pH	7,54	7,5	7,42	7,45	7,47	7,52	7,46	7,45	7,45	7,45
PaO2	143	141	131	120,4	130,7	87,3	128,4	122,5	83,5	82,5
PaCO2	25	22,2	31,8	31,2	31,6	30,1	35,4	30,9	32,0	30,9
HCO3	21	21,4	20,5	21,6	22,6	24,6	34,6	22,0	22,0	22,0
BE	- 0,6	-0,2	- 3	- 1,6	- 0,6	2,4	1,0	1,3	1,4	-
SatO2	99%	98%	98%	98%	98%	97%	98%	97%	97%	97,1%
LAC	1,6	1,0	1,5	1,0	1,6	1,3	1,2	1,9	1,0	-
PaO2/FiO2	476	470	-	-	-	-	-	-	-	-

- No dia 12.09, dia do uso da VNI, foram construídos 3 mapas.

Logo depois de avaliada, a paciente foi submetida a VNI, porém sem sucesso, não sendo possível a estabilização do quadro (dados não registrados em prontuário), evoluindo com necessidade de intubação. As tabelas 1 e 2 apresentam valores do mapa ventilatório da paciente, contendo também os parâmetros de sua evolução.

O procedimento de IOT foi realizado poucas horas depois de sua admissão, sendo bem sucedido e após ajustes de parâmetros do ventilador, foi verificado melhora clínica. Apesar da ausência de registro de dados mais fidedignos como gasometria, foi perceptível a melhora da frequência de 23 ipm para 20 ipm e diminuição da FiO2 de 50% para 40% (vide tabela 1).

A paciente citada evoluiu em VM por 10 dias, oscilando por vezes entre os modos PCV e PSV. Isso se deu devido a instabilidade hemodinâmica, pois apresentou durante esses dias picos hipertensivos de difícil controle e diagnóstico de Fibrilação atrial crônica (FA) até então não diagnosticada.

Mediante Cabral et al. (2004) a fibrilação atrial é uma arritmia muito comum e está sendo bastante estudada nos últimos dias por ser considerada fator de risco para o aparecimento de outras doenças, sendo considerada um problema de saúde pública. È definida como uma arritmia supraventricular que desorganiza a atividade elétrica dos átrios, que perdem sua capacidade de contração, o que leva a não acontecer a sístole atrial, segundo as Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial (2009).

O aparecimento de eventos tromboembólicos como AVC em pacientes com FA, como é o caso apresentado neste estudo, é muito comum. Cabral et al (2004) relata em seu estudo que dos indivíduos que sofreram o primeiro evento de AVC, 8,3 % tinham FA, e que a presença desta, colabora em 5 a 15 % a mais de chance do AVC acontecer. Ainda declara que em muitos casos, o AVC pode ser evitado se houver acompanhamento medicamentoso. As Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial (2009) referem, que a idade, o sexo e a presença de HAS são fatores de risco intermediários, o que aponta ainda mais forte o risco da paciente do estudo apresentar um AVC, evento que a trouxe ao hospital.

Não se pode afirmar, pois não há registro em prontuário sobre o assunto, mas se pode pensar que pelo fato de apresentar LES (Lupus eritematoso sistêmico), todos os eventos que se seguiram podem ter sido desencadeados pela presença da doença.

Borba et al. (2008) um dos relatores do Consenso de LES, refere que é considerada uma doença crônica, multisistêmica, inflamatória, com origem e etiologia ainda desconhecidas, sendo seu desenvolvimento relacionado com alguns medicamentos, fatores genéticos e fatores ambientais, acometendo mais mulheres, em fase reprodutiva. Declaram que a aterosclerose é uma das complicações mais comuns devido às inflamações constantes e contínuas agressões ao endotélio, aumentando com isso o risco de eventos cardiovasculares associados. Appenzeller e Costallat (2004) complementam ao falar que a causa de morte mais freqüente desses pacientes é devido a infecção, mas a sobrevivência dos pacientes tem melhorado com o passar do tempo. No entanto, tem se observado com mais freqüência a associação com doenças cardiovasculares devido ao uso das medicações para controle da doença. Ainda refere

que a HAS não controlada juntamente com aterosclerose, IAM (infarto agudo do miocárdio) e AVC são fatores de morbimortalidade ainda maior.

Teixeira et al (2010) relata após uma revisão da literatura, que mais de 50% dos pacientes com LES possuem comprometimento cardíaco. O LES pode desenvolver complicações cardiovasculares que levam a morte súbita, como problemas da excitação nervosa e arritmias, sendo a mais comum a fibrilação atrial. No entanto, apesar de ser a segunda causa de morte entre esses pacientes, esse assunto na clínica do paciente com LES ainda é pouco estudado.

A referida paciente tem em seu quadro de diagnósticos todas as doenças citadas pela literatura, e posteriormente, ainda a descoberta de diagnóstico de pneumonia, um tipo de infecção, que é comum nesse quadro, como foi citado.

O quadro 1 demonstra a instabilidade dos níveis pressóricos e frequência cardíaca dos oito primeiros dias de VM.

Quadro 1

Dias em VM	Valores de PA	Valores de FC
1º dia	124 x 59 mmHg	62 bpm
2º dia	121 x 73 mmHg	139 bpm
3º dia	172 x 70 mmHg	90 bpm
4º dia	190 x 86 mmHg	73 bpm
5º dia	189 x 101 mmHg	127 bpm
6º dia	180 x 72 mmHg	89 bpm
7º dia	140 x 50 mmHg	66 bpm
8º dia	130 x 60 mmHg	107 bpm

Os dias que se seguiram não houve alteração significativa dos valores de PA e FC. Mas foi notável a melhora clínica através de outros parâmetros: melhora da FR, SatO2 e redução da FiO2. (vide Tabela 2). E após 10 dias de VM a paciente foi extubada, inclusive com resolução da pneumonia comunitária, diagnosticada no 2º dia de internamento.

Apesar de a pneumonia comunitária ter sido tratada ainda em VM, estudos controlados apresentaram resultados positivos com o uso da VNI em pacientes com pneumonia adquirida na comunidade. O estudo de Confalonieri et al.(1999) descreve que a pneumonia adquirida na comunidade é uma das formas mais graves de pneumonia, precisando sempre de hospitalização (UTI) e muitas vezes de assistência ventilatória invasiva (58-87% dos pacientes). No entanto, os índices de pacientes intubados podem ser reduzidos com a utilização da VNI. Os valores dão uma perspectiva positiva e mostram que a VNI reduz a taxa de intubação, os dias de internamento e melhora hipoxemia e/ou hipercapnia. O uso de VNI em pacientes com IRA devido a pneumonia adquirida na comunidade, onde a intubação orotraqueal ainda não é indicada, precisa ser cauteloso, pois o sucesso da técnica depende do estágio e evolução da doença.(NAVA; NAVALESI; CONTI, 2006). Ressalta-se, no entanto, que o quadro clínico do paciente é quem define a escolha do melhor método a ser empregado. Neste caso, supõe-se que foi necessária a ventilação mecânica devido a não resposta positiva ao emprego inicial da VNI, para alcançar estabilidade hemodinâmica e manter vias aéreas p rveas.

Após a extuba o, a paciente evoluiu de maneira satisfatória, em uso de suporte de O2 de baixo fluxo (2l/min) por 3 dias, quando passou a apresentar-se secretiva e com desconforto respiratório leve, tendo a confirma o de pneumonia nosocomial.

Para Guyton e Hall (2002), pneumonia   considerada uma condi o inflamatória que atinge parte do parênquima pulmonar ou a totalidade dos alvéolos pulmonares, acompanhado de liquido e células sanguíneas.

Mediante Freire, Farias e Ramos (2006), a pneumonia nosocomial pode ser definida como uma infec o que se manifesta logo após entrada no hospital, resultante da deficiência na flora microbiana e dos mecanismos de defesa. Mediante Garcia et al. (2007), a pneumonia hospitalar   uma infec o das vias respiratórias inferiores que se instala após 48 horas ou mais de internat o na UTI. As Diretrizes Brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas a ventila o mecânica (2007) referem que esse tipo de pneumonia (PAVM)   definida como aquela adquirida até 72h após a intuba o ou institui o da ventila o mecânica invasiva, sendo classificada como precoce (até 4  dia) ou tardia (após 5  dia), e seu aparecimento relacionados a alguns fatores tais como: posi o supina, reintuba o, uso de antibióticos, uso de antiácidos, presença de traqueostomia, entre outros.

Alguns estudos mostram que a pneumonia é uma das indicações da VM, assim como outras pesquisas defendem uso de VNI também para esses casos. Martin (2001) relata que as indicações mais comuns de VM são IRA, por SARA, ICC, pneumonia, SEPSE; exacerbação da DPOC e distúrbios neuromusculares tendo o objetivo de diminuir hipoxemia e trabalho respiratório e reverter acidose respiratória. Porém estudos mostram que pacientes com pneumonia também podem se beneficiar com o uso da VNI. Um estudo verificou o uso de VNI em 105 pacientes com IR hipoxêmica devido a edema agudo cardiogênico, pneumonia, IAM (infarto agudo do miocárdio) e SARA (síndrome do desconforto respiratório agudo), mostrando que aqueles que responderam melhor a terapia foi o grupo dos pacientes com pneumonia. (NAVA; NAVALESI; CONTI, 2006).

Barbosa et al. (2010) acrescenta após estudar o perfil de pacientes com pneumonia nosocomial que as infecções respiratórias oriundas do ambiente hospitalar são devido a presença constante de agentes oportunistas, e que na maioria das vezes são transmitidos, por via endógena, ao paciente sob VM na UTI. Acrescenta ainda, após coletar dados de estudos variados, que esse tipo de pneumonia, também chamada de pneumonia hospitalar, é devido à infecção do trato respiratório baixo por agentes que já estavam presentes na região da orofaringe antes da internação, e que se manifesta através do desequilíbrio entre os mecanismos patógeno e imunitário, tendo alto poder de morbi-mortalidade.

Para as Diretrizes Brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas a ventilação mecânica (2007), os achados radiológicos mais comuns da PAVM são: infiltrados alveolares, broncograma aéreo e infiltrado novo ou progressivo. Costa (2010) descreve que em casos mais leves, o exame radiográfico pode aparecer normal, mas geralmente evidencia-se infiltrado intersticial difuso em volta do hilo. Na opinião complementar de Thomas e Limper (2004), os achados vão se tornando mais evidentes, homogêneos e difusos com a progressão da doença. Em casos raros podem aparecer derrame pleural, nódulos, pneumotórax. No nosso estudo, os achados radiológicos foram infiltrado parenquimatoso difuso perihilar à D no primeiro quadro, e infiltrado bilateral com hipotransparência em hemitórax esquerdo no segundo quadro de pneumonia, concordando com os resultados da literatura.

Segundo as Diretrizes Brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas a ventilação mecânica (2007), o processo de desenvolvimento da pneumonia é comum nos pacientes internados nas UTIs, tendo propensão para

adquirir pneumonia hospitalar e aquela associada a ventilação mecânica, tendo a última, cerca de 10 – 25% de chance em pacientes intubados. Na primeira semana o risco é maior chegando a 3%, se tornando decrescente com a continuidade dos dias em ventilação. Não se tem dados muito expressivos no nosso país da PAVM (pneumonia associada à ventilação mecânica). Em um estudo extenso no Brasil, ficou constatado que a pneumonia correspondeu a 28,9% das infecções nosocomiais, estando 50% destas em pacientes em ventilação mecânica. O indivíduo que é submetido a IOT tem 6 – 21% de chance a mais de desenvolver PAVM, o que justifica a implementação, assim que possível, de estratégias ventilatórias não invasivas (VNI). (DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA TRATAMENTO DAS PNEUMONIAS ADQUIRIDAS NO HOSPITAL E DAS ASSOCIADAS A VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2007).

As pesquisas de Freire, Farias e Ramos (2006), relataram que nosso país e na América Latina não possuem muitos estudos a respeito de dados, mais alguns mostraram alta incidência contágio (13 – 80%) e grande mortalidade (20 – 75%) para pacientes com pneumonia nosocomial. Confalonieri et al.(1999) refere que em seu estudo, a maioria dos óbitos dos pacientes pós-alta foi devido a pneumonia nosocomial, principalmente daqueles previamente intubados. Isso seria afetado pela IOT que fragiliza o mecanismo de defesa do sistema respiratório deixando-o mais vulnerável a reincidência da pneumonia. O que foi percebido na paciente em questão, apesar de estar ainda no ambiente hospitalar.

Deve-se reconhecer, no entanto, que a avaliação dos pacientes que utilizam VNI deve ser criteriosa e constante, devendo ser interrompida quando houver falha da VNI ou agravamento da IRA. A falha da VNI foi associada a maior taxa de mortalidade, que chegou a 92% no grupo que a intubação traqueal foi protelada (HOLANDA et al, 2001). Para Nava, Navalesi e Conti (2006), se os sinais clínicos não melhoram dentro de poucas horas, a intubação deve ser considerada. Corroborando, Truwit e Bernard (2004) refere que a ventilação não-invasiva não é sem perigo. Para seu sucesso é imprescindível a seleção correta dos pacientes, equipe bem treinada e atenção constante as respostas do paciente à VNI. O estudo de Esteban et al. (2004) vem à somar ao descrever que o sucesso da terapia é dependente da experiência e cuidado da equipe de saúde. Nava, Navalesi e Conti (2006) ainda relatam que para o sucesso da terapia é essencial a conscientização e cooperação do paciente.

Ferrer et al. (2003) após estudar pacientes com IRA hipoxêmica declararam que a VNI conseguiu reduzir a taxa de intubação orotraqueal, minimizar incidência de choque séptico e diminuir morbimortalidade em 90 dias.

Apesar dos estudos mais recentes mostrarem que não existe uma técnica superior a outra, a VNI instituída na forma de BIPAP e RPPI, pode oferecer benefícios para pacientes com disfunção pulmonar após cirurgia cardíaca (RENAULT; COSTA-VAL; ROSSETTI, 2008).

Alguns estudos mostram que se a VNI for utilizada pós-extubação os índices de pneumonia poderão ser reduzidos como mostra a pesquisa de Nava, Navalesi e Conti (2006). Para eles, a VNI foi a técnica escolhida para pacientes que desenvolveram IRA pós-extubação, apresentando menores índices de pneumonia nosocomial, choque séptico e melhor sobrevida em 90 dias. Para Mehta e Hill (2001), a VNI reduz complicações infecciosas relacionada ao uso da VMI, incluindo pneumonia nosocomial e sinusite. E ainda refere que possibilita maior conforto, conveniência e menor custo. Devido aos relatos encontrados na literatura, não se pode afirmar, mas supõe-se que se a VNI fosse utilizada pós-extubação, o quadro de pneumonia da paciente desse relato poderia ter sido evitado.

Para o tratamento desse novo quadro de pneumonia utilizou-se VNI. Para Poponick et al (1999), a VNI também colabora para recrutar áreas pulmonares atelectasiadas, justificando mais uma vez o uso da técnica, visto que a paciente do estudo apresentou atelectasia à E no primeiro dia em ventilação espontânea (item tratamento).

No primeiro momento, apresentava-se com desconforto respiratório, SatO₂ 96%; FR: 18 ipm; à ausculta pulmonar creptações em 2/3 inferiores bilaterais, sendo instituída a VNI na forma de BIPAP, com interface máscara, com PSV: 16 cmH₂O e PEEP: 15 cmH₂O, em conjunto com oxigenioterapia a 3l/mim por 1 hora e trinta minutos. Após a utilização apresentou resultado positivo com melhora do desconforto respiratório e expectoração de secreção, e melhora da ausculta, agora com creptações basais. No segundo momento, no turno oposto, mostrou-se estável, com leve desconforto respiratório, com SatO₂ 97%; à ausculta pulmonar creptações em 2/3 inferiores bilaterais, com murmúrio diminuído em hemitórax esquerdo; exame de radiografia de controle evidenciou hipotransparência em hemitórax esquerdo (?), utilizando novamente VNI na forma de BIPAP com PSV: 16 cm H₂O e PEEP: 12 cm

H₂O em conjunto com oxigenioterapia a 3l/mim por 40 minutos. Após a utilização apresentou melhora no padrão respiratório e na oximetria, porém não descrita com detalhes de valores. A tabela 2 evidencia os 3 mapas realizados durante o dia 12, dia da instalação da VNI, supondo-se que dois desses mapas foram realizados após os dois momentos de utilização da VNI. Porém, os resultados mais positivos foram respostas clínicas e como pode ser percebido a gasometria revela leve melhora dos parâmetros, não podendo se afirmar ao certo a causa dessa melhora tão discreta.

Para Costa et al. (2006), o BIPAP pode ser definido como uma forma de ventilação que utiliza pressão positiva na via aérea em dois níveis, associando a pressão de suporte com a pressão positiva expiratória final, tendo como objetivo principal aumentar o recrutamento alveolar impedir na fase inspiratória e impedir colapso na fase expiratória. Em seu estudo com pacientes com DPOC, utilizando como parâmetros PSV: 10-15 cmH₂O e PEEP: 4 cmH₂O por 30 minutos, 3x/semana, por 6 semanas, obteve resultado levemente positivo. No entanto, não houve constatação de alteração positiva de sinais clínicos nem da força muscular respiratória. Um estudo de pacientes admitidos na emergência com ICC (Insuficiência cardíaca congestiva) e DPOC constatou que após a utilização do BIPAP (PSV de 8 cm H₂O e PEEP de 4 cm H₂O) por 30 minutos nem todos os pacientes responderam de forma positiva a terapia. Mas aqueles que apresentaram bons resultados se destacaram pela estabilização da FC, FR e diminuição do uso da musculatura acessória (POPONICK et al, 1999).

Silva e Pachito (2006) referem que o BIPAP diminui o trabalho respiratório, tornando-se um método confortável, possibilitando o ajuste individual das pressões ofertadas, além de permitir que os níveis sejam mais tolerados, o que não aconteceria na forma contínua. Para Poponick et al. (1999) e Putensen e Wrigge (2004), o uso de BIPAP pode melhorar a condição clínica do paciente, contribuindo para melhoria das trocas gasosas, menor tempo de suporte ventilatório e menor tempo de permanência da unidade de terapia intensiva. No estudo aqui apresentado, o BIPAP foi utilizado em apenas um dia e não se pode perceber mudanças tão significativas na gasometria arterial, no entanto foi perceptível melhora de sinais clínicos como: padrão respiratório, ausculta pulmonar e níveis de saturação de oxigênio.

Na opinião de Nava, Navalesi e Conti (2006), a alteração nos valores da gasometria (alterações no pH e PaO₂/ FiO₂) é considerado o melhor preditor de resposta à VNI. Truwit e Bernard (2004) acrescentam que a aplicação da VNI é realmente efetiva quando se pode notar melhora no estado clínico geral 2 horas após seu

uso. Tais alterações são percebidas: melhora do pH, e das pressões de O₂ e CO₂, assim como redução do trabalho da musculatura acessória.

Mas Carneiro, Maneira e Rocha (2008) descrevem um estudo de caso de um paciente com pneumociste (tipo de pneumonia) submetido a VNI na forma de VMNIPP (ventilação mecânica não invasiva com pressão positiva) com um resultado clínico satisfatório após poucos minutos. Após avaliação do quadro e constatação ao exame de imagem de infiltrados bilaterais, além de hipoxemia grave, o paciente foi colocado na VMNIPP com PEEP (pressão inspiratória expiratória final) de 10 cmH₂O e PSV (pressão de suporte) de 20 cmH₂O. Apresentou evolução satisfatória, com aumento da SatO₂ para 96% após 30 minutos.

Nos estudos de Holanda et al. (2001), o tratamento com VNI foi eficaz em cerca de 60% dos pacientes com IRA de diversas etiologias. Mediante o estudo de Rahal, Garrido e Cruz Jr (2005), o uso da VNI demonstrou ser relevante em paciente com IR hipoxêmica, apresentando menor índice de pneumonia, menor tempo de ventilação mecânica e de permanência da UTI. No entanto, não apresenta tantos benefícios 48 horas após extubação.

O III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica recomenda o uso da VNI, tendo nível de recomendação B, afirma que sua utilização requer atenção maior dos profissionais da unidade de terapia intensiva.

Apesar das pesquisas observarem que a VNI tem apresentado sucesso quando é utilizada como técnica de desmame, conseguindo colaborar para redução dos dias em VMI e redução dos dias de internação (NAVA, NAVALESI E CONTI, 2006), o presente estudo mostrou evidências satisfatórias que esse modo ventilatório também pode ser eficaz em pacientes com pneumonia. O que pode ser confirmado por Truwit e Bernard (2004), após pesquisas sobre vários artigos sobre a aplicação de VNI, sustentam a idéia de que atualmente, a VNI pode ser aplicada com segurança em pacientes com edema pulmonar cardiogênico, DPOC, pneumonia, imunodeprimidos e em pós cirúrgicos de pulmão.

2.8 PROGNÓSTICO

O aumento no número de dias em pacientes com PAVM chega a 13,3 dias, acrescentando 25% de chance a mais de letalidade. (DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA TRATAMENTO DAS PNEUMONIAS ADQUIRIDAS NO HOSPITAL E DAS ASSOCIADAS A VENTILAÇÃO MECÂNICA, 2007). Barbosa et al. (2006) em seu estudo verificou que 20 – 50 % dos pacientes na UTI foram a óbito devido pneumonia nosocomial. Por tratar-se de uma paciente idosa, com muitas comorbidades, o prognóstico não é dos melhores, porém, a mesma conseguiu progredir para um quadro de melhora.

3 CONCLUSÃO

Melhorar o estado clínico dos pacientes dentro da unidade de terapia intensiva, com objetivo de devolver função, principalmente àqueles que necessitem de assistência ventilatória, passou a ser a principal missão do profissional de fisioterapia. Estar preparado para intervir em diversas situações clínicas não é uma tarefa fácil. Os pacientes que estão na unidade dificilmente apresentam apenas um diagnóstico. Geralmente são uma gama de patologias que, por si só, já acarretam conseqüências graves. E as condutas escolhidas, por sua vez, devem ser bem embasadas em estudos e prática para excluir ao máximo a possibilidade de falhas.

Como toda técnica, e pelo fato de ter algumas limitações e contra-indicações, a utilização da VNI deve ser sempre instituída com cautela. Além disso, é de suma importância que cada conduta ou mudança no quadro clínico dos pacientes sejam pontuadas, acompanhadas e registradas. O prontuário deve ser um documento onde todas as informações pertinentes ao indivíduo estejam contidas. Alguns dos dados fornecidos por estudos encontrados deixaram de ser confirmados no presente estudo devido à ausência desses registros.

Os estudos mostraram que a VNI pode trazer benefícios e ser utilizada com segurança em determinados perfis de pacientes, incluindo pacientes com diagnóstico de pneumonia como pode ser verificado no estudo relatado. Mas a necessidade de obter mais informações e entendimento sobre a aplicação desse tipo de assistência ventilatória em pacientes com pneumonia nosocomial ainda se faz necessário. Estudos mais duradouros, com maiores amostras, com descrição de parâmetros precisam ser realizados para embasar de maneira mais específica a utilização dessa técnica.

A VNI mostrou ser uma conduta eficaz que pode evitar, no momento oportuno, mais riscos à saúde, diminuir tempo de internamento e exposição a infecções, oferecer mais conforto ao paciente e possibilidade de resolução da função pulmonar mais rapidamente, evitando assim mais tempo de estadia no ambiente hospitalar.

REFERÊNCIAS

APPENZELLER, Simone; COSTALLAT, Liiian Tereza L. Análise de Sobrevida Global e Fatores de Risco para Óbito em 509 Pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). **Rev Bras Reumatol**, v. 44, n. 3, mai./jun., 2004. p. 198 - 205.

BARBOSA, Jamile. et al. Perfil dos pacientes sob terapia intensiva com pneumonia nosocomial: principais agentes etiológicos. **Rev Odontol UNESP**, n. 4, v. 39, jul./ago, Araraquara, 2010. p. 201 - 206.

BORBA, Eduardo Ferreira, et al. Consenso de Lupus Eritomatoso Sistêmica. **Rev Bras Reumatol**, v. 48, n.4, jul/ago, 2008. p. 196 – 207.

BORGES, Vanessa et all. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, n. 21, v. 4, São Paulo, 2009. p. 446 - 452.

CABRAL, Noberto, et al. Fibrilação Atrial Cronica, AVC e coagulação. **Arq. Neuropsiquiatr**. v. 4, n. 62, 2004. p. 1016 – 1021.

CARNEIRO, Élide Mara; MANEIRA, Renata Zago; ROCHA, Eduardo. Ventilação mecânica não-invasiva em pacientes com provável pneumonia por pneumocystis jirovecii. Relato de caso. **RBTI**, v. 20, n. 2, Abril/Junho, 2008. p. 210 - 212.

CONFALONIERI, M. et al. Acute respiratory failure in patients with severe community-acquired pneumonia: a prospective randomized evaluation of noninvasive ventilation. **Am. J Respir Crit Care Med**, v. 160, Canadá, 1999. p. 1585–1591.

COSTA, Cláudia H., Infecções pulmonares na AIDS. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto – UERJ**. Ano 9, Rio de Janeiro, 2010. p. 54 – 60.

COSTA, Dirceu et al. Influência da ventilação não invasiva por meio do BiPaP sobre a tolerância ao exercício físico e força muscular respiratória em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **Rev Latino-am Enfermagem**, n. 3, v. 14, maio-junho, 2006.

Diretrizes Brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas a ventilação mecânica. **J Bras Pneumol**, n.33, Supl 1, 2007. p. 1 – 30.

ESTEBAN, Andrés et al. Non-invasive positive-pressure ventilation for respiratory failure after extubation. **N. Engl. J. Med.**, v. 350, Massachusetts, 2004. p. 2452 – 2460.

FERRER, M, et al. Noninvasive ventilation in severe hypoxemic respiratory failure: a randomized clinical trial. **Am J Respir Crit Care Med.** v. 168, Canadá, 2003. p. 1438–1444.

FRANÇA, Eduardo. et al. Força tarefa sobre a fisioterapia em pacientes críticos adultos: diretrizes da associação brasileira de fisioterapia respiratória e terapia intensiva (Assobrafir) e associação de medicina intensiva brasileira (Amib), 2010.

FREIRE, Izaura; FARIAS, Glauca; RAMOS, Cristiane. Prevenindo pneumonia nosocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**. n. 8, v. 3, 2006. p. 377 - 397.

GARCIA, Joseani C. et al. Impacto da implantação de um guia terapêutico para o tratamento de pneumonia nosocomial adquirida na unidade de terapia intensiva em hospital universitário. **J Bras Pneumol.** n. 33, v. 2, 2007. p. 175 – 184.

GIROU, Emmanuelle et al. Association of noninvasive ventilation with nosocomial infections and survival in critically ill patients. **JAMA.** v. 284, n. 18, Nov, 2000. France, p. 2361 – 2367

GUYTON, Arthur; HALL, John. Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro, **Koogan**, 10 ed, 2002.

HOLANDA, Marcelo Alcantara. et al. Ventilação não-invasiva com pressão positiva em pacientes com insuficiência respiratória aguda: fatores associados à falha ou ao sucesso. **J. Pneumol**, n. 6, v. 20, Nov/Dez, Rio de Janeiro, 2001. p. 301-309.

LOPES, Célia Regina; JÚNIOR, José Otávio Costa. O Uso da ventilação com pressão positiva não invasiva (NPPV) como método alternativo para supressão da ventilação mecânica no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **RBTI**, n. 4, v. 16, São Paulo, 2004. p. 266 – 269.

MARTIN, J. Tobim Advances in mechanical ventilation. **N Engl J Med**, v. 344, n. 26, Jun, Chicago, 2001. p. 1986 – 1996.

MEHTA, Sangeeta; HILL, Nicholas. Noninvasive ventilation. **Am J Respir Crit Care Med.**, v. 163, Canadá, 2001. p. 540 – 577.

NAVA, Stefano; NAVALESI, Paolo; CONTI, Giorgio. Time of non-invasive ventilation. **Intensive Care Med.** v. 32, Itália, 2006. P. 361 – 370.

OGAWA, Kamila, et al. Intervenção Fisioterapêutica nas emergências cardiorrespiratórias. **O Mundo da Saúde.** n. 33, v. 4, São Paulo, 2009. p. 457- 466.

PLANT, P K et al. Cost effectiveness of ward based non-invasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: economic analysis of randomised controlled trial. **BMJ**, v. 326, May, Reino Unido, 2003. p. 1 – 5.

POPONICK, Janet, et al. Use of a Ventilatory Support System (BiPAP) for Acute Respiratory Failure in the Emergency Department. **Clinical Investigations in Critical Care**, v. 1, n. 116, Jul, Los Angeles, 1999. p. 166 – 172.

PUTENSEN, Christian; WRIGGE, Hermann. Clinical review: Biphasic positive airway pressure and airway pressure release ventilation. **Critical Care**, v. 8, n. 6, Dez, 2004. p. 492 – 497.

RAHAL, Luciana; GARRIDO, Alejandra; CRUZ JR, Ruy. Ventilação não-invasiva: quando utilizar. **Rev. Assoc. Med. Bras**, São Paulo, v. 5, n. 51, 2005. p. 253 – 255.

RENAULT, Julia Alencar; COSTA-VAL, Ricardo; ROSSETTI, Márcia Braz. Fisioterapia respiratória na disfunção pulmonar pós-cirurgia cardíaca. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, n. 4, v. 23, Minas Gerais, 2008. p. 562-569.

ROCHA, Eduardo; CARNEIRO, Èlida Maria. Benefícios e Complicações da ventilação mecânica não-invasiva na exacerbação aguda da doença pulmonar obstrutiva crônica. **RBTI**, n. 2, v. 20, Abril/Jun, São Paulo, 2008. p. 184-189.

SCHENTTINO et al. Ventilação mecânica não-invasiva com pressão positiva. **RBTI**, n. 2, v. 19, Abril/Jun, São Paulo, 2007. p. 245 – 257.

SILVA, Geruza; PACHITO, Daniela. Abordagem terapêutica dos distúrbios respiratórios do sono tratamento com ventilação não-invasiva (cpap, bipap e auto-cpap). **Medicina - Ribeirão Preto**, n.39, v. 2, abr/jun, São Paulo, 2006. p. 212 – 217.

SILVEIRA, Mariangela F. et al. Conhecimento sobre sorologia para Sífilis e HIV entre profissionais do sexo de Pelotas, Brasil. **J Bras Doenças Sex Transm**. n. 21, v. 1, Pelotas, 2009. p. 27-33.

TEXEIRA, Ricardo Alkmim et al. Eventos arrítmicos no lúpus eritematoso sistêmico. **Rev Bras Reumatol**, n. 1, v. 50, 2010. p. 81-89.

THOMAS, Charles.; LIMPER, Andrew. Pneumocystis pneumonia. **N Engl J Med**, n. 350, v. 35, jun, Massachusetts, 2004. p. 2487-2498.

TOMICIC, Vinko, et al. Características de los pacientes que reciben ventilación mecánicas em unidades de cuidados intensivos: primer estudio multicéntrico chileno. **Rev. Med. Chile**, Chile, v. 136, Chile, 2008. p. 959 – 967.

TRUWIT, Jonathon; BERNARD, Gordon. Noninvasive ventilation-Don't push too hard. **N Engl J Med.**, Jun, Massachusetts, 2004. p. 2512 – 2515.

ZAHAR, J R et al. pneumocystis carinii pneumonia in critically ill patients with malignancy: a descriptive study. **Clinical Infectious Diseases**, n.35, France, 2002. p. 929–934.

ZIMERMAN, et al. Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. **Arq Bras. Cardiol.** n. 92, supl 1, 2009. p. 1 – 39.

III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. **J Bras Pneumol**, n. 33, Supl 1, 2007. p. 142 -150.