

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

JEANE ZANINI DA ROCHA

**O CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM SOBRE AS
MEDIDAS PREVENTIVAS DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO
MECÂNICA**

**Porto Alegre
2008**

JEANE ZANINI DA ROCHA

**O CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM SOBRE AS
MEDIDAS PREVENTIVAS DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO
MECÂNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso necessário para a aprovação na Disciplina de Trabalho de Conclusão II, ministrada no 9º semestre do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Heloísa Helena Karnas Hoefel

**Porto Alegre
2008**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora, professora Heloísa Helena Karnas Hoefel por me orientar, esclarecer, compreender e ajudar na construção deste trabalho. A sua vivência compensou a minha inexperiência e enriqueceu a elaboração deste trabalho.

Agradeço a minha mãe, Jane Zanini da Rocha, irmã, Roberta Zanini da Rocha e pai, Antonio Martins da Rocha por estarem presentes em todas as etapas deste processo, me apoiando e estimulando a ser sempre persistente.

Gostaria também de dizer que tenho imensa gratidão pela ajuda oferecida pelo meu namorado, André Freitas da Silva. Obrigada por estar sempre presente, preocupado e interessado, me apoiando e confortando nos momentos mais difíceis.

Faz-se necessário agradecer a colaboração de todas as pessoas que participaram do estudo, tornando-o possível e real. Obrigada pela disponibilidade e compreensão dos funcionários da UTI Adulto do Hospital Nossa Senhora da Conceição.

RESUMO

A ventilação mecânica é uma prática utilizada largamente nas unidades de terapia intensiva, mas esta opção não traz somente benefícios ao paciente tornando-os mais suscetíveis a infecções, onde a mais importante é a pneumonia. Buscou-se com este estudo, avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca das medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, explorando também aspectos como exposição do profissional a risco ocupacional e causas de transmissão de microorganismos. A pesquisa possuiu um delineamento descritivo exploratório transversal com abordagem quantitativa. Foi aplicado questionário com perguntas abertas e fechadas a 66 técnicos de enfermagem da UTI Adulto do Hospital Nossa Senhora da Conceição em Porto Alegre. A análise dos dados foi feita com programa Excel e as variáveis foram avaliadas com teste qui-quadrado. Quando questionados sobre realização de treinamento relacionado à prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, proporcionado pela instituição, 46 profissionais (70%) disseram ter sido treinados. Cinquenta e sete (86%) relataram aderir às medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação, sendo que a mais citada foi aspiração correta e freqüente. A principal causa de transmissão de microorganismos relatada foi a pouca ou ineficaz lavagem das mãos. Acerca da exposição a risco ocupacional, 35 (53%) referiu se considerar em risco e 25 (38%) não se considera exposto a risco ocupacional, atribuindo isso ao fato de utilizar EPI's em 18 (72%) das respostas, Concluiu-se com este estudo que há necessidade de treinamento e capacitação para os profissionais, visando a construção de uma consciência coletiva da necessidade de emprego das medidas preventivas da pneumonia associada à ventilação mecânica e demais infecções.

Descritores: Pneumonia, ventilação mecânica, prevenção de pneumonia, conhecimento profissional, adesão profissional.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo geral	8
2.2 Objetivos específicos	8
3 REVISÃO DA LITERATURA	9
3.1 Pneumonia associada à ventilação mecânica	9
3.2 Medidas preventivas da PAVM	10
3.2.1 Educação profissional	11
3.2.2 Tratamento de materiais e artigos	12
3.2.3 Lavagem das mãos	13
3.2.4 Aspiração de vias aéreas.	13
3.2.5 Alimentação enteral.....	14
3.2.6 Procedimento de intubação.....	15
3.2.7 Profilaxia de úlceras gástricas.....	16
3.2.8 Manejo no pós-operatório.....	16
3.3 Bactérias multirresistentes	17
3.4 Risco ocupacional	18
4 METODOLOGIA	20
4.1 Tipo de estudo	20
4.2 Contexto	20
4.3 População e amostra	21
4.4 Coleta dos dados	21
4.5 Análise e divulgação dos dados	22
4.6 Aspectos éticos	22
5 RESULTADOS	24
5.1 Caracterização da amostra	24
5.2 Análise do questionário aplicado	24
6 DISCUSSÃO	32
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	41
APÊNDICE B - Instrumento de pesquisa.....	42
ANEXO A - Carta de aprovação COMPESQ/UFRGS.....	43
ANEXO B - Parecer Comitê de Ética GHC.....	44

1 INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica é uma prática utilizada largamente nas unidades de terapia intensiva e que viabiliza a sobrevivência dos pacientes em situações nas quais, no passado, a tecnologia ainda não era capaz de proporcionar uma maior sobrevida.

Contudo, esta opção não traz somente benefícios ao paciente. Isso porque, no momento em que se utiliza uma ventilação artificial, todas as barreiras fisiológicas para tratamento do ar que é inspirado são perdidas. O ar atinge diretamente os pulmões sem receber a filtração efetuada pelo sistema mucociliar da traquéia e, além disso, também não recebe o aquecimento proveniente dos vasos sanguíneos presentes nas vias aéreas superiores. (ZEITOUN et al, 2001).

Sendo assim, os pacientes submetidos à ventilação mecânica estão mais suscetíveis a infecções. Já em 1981, na revisão da literatura para orientações de prevenção de infecções respiratórias o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) mostrou que a utilização da ventilação mecânica aumenta em 21 vezes o risco de infecção. (TABLAN, 2003). A mais preocupante das infecções nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) é a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), em função da alta mortalidade, geração de altos custos hospitalares e alta taxa de incidência. (DAVID et al, 2004).

A PAVM é de difícil diagnóstico, comumente ocasionada por germes multirresistentes, gera um custo financeiro alto para a instituição e possui uma alta taxa de morbimortalidade. Segundo Rigatto e Dias (2006), a incidência de PAVM varia de 10% a 65%, com mortalidade atribuída entre 25% e 50%. O conhecimento da

necessidade de prevenir esta patologia pelos profissionais de saúde, portanto, torna-se imperioso. A investigação realizada visou avaliar o conhecimento que os profissionais de saúde possuem sobre a PAVM e sobre suas formas de prevenção. Com esses resultados são fornecidos subsídios para que possam ser planejadas medidas de aperfeiçoamento na capacitação profissional e conseqüente melhoria nos processos e redução da PAVM.

Durante as atividades diárias na Unidade de Terapia intensiva do Hospital Nossa Senhora da Conceição observava-se que diferentes medidas eram adotadas pelos diversos profissionais, sugerindo riscos, tanto aos pacientes, quanto aos próprios profissionais que entram em contato com secreções e excreções de pacientes. Surgiu, então, o interesse pelas medidas de prevenção da PAVM e a necessidade de avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde, acerca destas medidas preventivas. Portanto, a questão orientadora deste estudo foi o conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem acerca das medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.

Este estudo representa uma colaboração à instituição em estudo, no que se refere à identificação dos aspectos passíveis de intervenção e orientação para que a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica seja efetiva. Também será importante na elaboração e definição de novas rotinas e medidas, visando reduzir os riscos e melhorar a qualidade do atendimento aos clientes.

2 OBJETIVOS

Encontram-se listados a seguir, os objetivos deste estudo.

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica na Unidade de Terapia Intensiva.

2.2 Objetivos Específicos

Este estudo possui três objetivos específicos:

- a) verificar a adesão relatada pelos profissionais da Unidade de Terapia Intensiva acerca das medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica;
- b) identificar a opinião dos profissionais da UTI sobre a causa de transmissão de microorganismos multirresistentes;

c) identificar a opinião dos técnicos de enfermagem sobre o risco ocupacional relacionado à exposição aos germes multirresistentes.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Pneumonia associada à ventilação mecânica

Pneumonia associada à ventilação mecânica é uma resposta inflamatória do hospedeiro respondendo à multiplicação incontrolada de microorganismos nas vias aéreas inferiores diagnosticada após, pelo menos, 48 horas da intubação do paciente. (RIGATO; DIAS, 2006; ZEITOUN et al, 2001).

Os pacientes submetidos à intubação perdem a barreira natural de tratamento do ar entre a orofaringe e a traquéia, inclusive o reflexo de tosse, fazendo com que se acumulem secreções contaminadas acima do balonete, permitindo uma maior colonização da árvore traqueobrônquica e a aspiração destas secreções para as vias aéreas inferiores. (DAVID et al, 2004; LIMA et al, 2007; GIROU, 2003).

Existem diversos fatores que predispõem a PAVM, para os quais os profissionais de saúde devem estar atentos. Fatores relacionados ao pacientes: procedimentos cirúrgicos, principalmente torácicos e abdominais, imunossupressão, idade > 60 anos, presença de comorbidades, doença pulmonar crônica, tabagismo, desnutrição, etilismo. Fatores relacionados à hospitalização: baixa pressão do balonete (< 20 mmHg) , uso prévio de antibióticos, uso de medicações que promovam o aumento do pH gástrico, presença de tubo endotraqueal, alimentação através de sonda nasogástrica, permanência prolongada da ventilação mecânica (VM), uso excessivo de sedativos e bloqueadores neuromusculares, aspiração de vias aéreas, decúbito menor que 30°.

Para Nafziger e Wiblin (2003), a pneumonia nosocomial é a segunda infecção hospitalar de maior incidência, sendo que as infecções do trato urinário são as primeiras. Contudo, devido a sua alta morbimortalidade são as mais importantes infecções em Unidades de Terapia Intensiva, tendo uma frequência de 21% a 70%.

A PAVM pode ser classificada como de início precoce, quando diagnosticada nas primeiras 72 horas de ventilação artificial, ou de início tardio, quando diagnosticada após 72 horas. Segundo um estudo feito por Teixeira em 2004, 82,4% das pneumonias diagnosticadas na UTI foram causadas por microorganismos multirresistentes e, apenas, 17,6% por microorganismos sensíveis. Onde 61,3% dos pacientes com pneumonia causada por germe multirresistentes evoluíram para o óbito, enquanto 25% dos pacientes com pneumonia sensível a antibioticoterapia tiveram a mesma evolução.

A contaminação do paciente pode ocorrer através da aspiração do conteúdo orofaríngeo, através da contaminação do equipamento respiratório, transmissão pessoa a pessoa e disseminação hematogênica. (HOEFEL; KONKEWICZ, 2001).

Portanto, é de fundamental importância que os profissionais da saúde apostem na prevenção e adotem as medidas propostas pelo controle de infecção da instituição. Medidas como utilização de técnica asséptica e lavagem de mãos antes e após cada cuidado aos pacientes são essenciais para evitar a transmissão por contato direto nas UTIs. Deve-se atentar para a desinfecção e esterilização correta dos materiais, distância mínima entre os leitos, higienização adequada do ambiente e uso de equipamento de proteção individual. (HOEFEL; KONKEWICZ, 2001).

3.2 Medidas preventivas da PAV

Para Lacerda (2006), as bases para definir as medidas de prevenção da pneumonia são a diminuição da colonização da orofaringe, traquéia e estômago; a redução da possibilidade de aspiração de secreções respiratórias e gástricas; implementar cuidados com a ventilação mecânica e intubação traqueal; cuidados com a contaminação cruzada através da lavagem efetiva de mãos, limpeza criteriosa de materiais e cuidados com pacientes que sofreram cirurgias abdominais.

As diretrizes para prevenção da pneumonia são recomendadas pelo CDC, o qual elaborou um guia baseado em revisões e estudos periódicos direcionados a profilaxia da pneumonia nosocomial. As recomendações são divididas em categorias de acordo

1

com o seu grau de evidência científica, podendo ser categoria IA, IB, II ou sem recomendação/questão não resolvida. (SILVA; RAVANELLO, 2003).

As recomendações consideradas categoria IA são fortemente recomendadas para todos os hospitais e fortemente sustentadas por estudos experimentais ou epidemiológicos bem conduzidos. As recomendações consideradas categoria IB incluem medidas fortemente recomendadas para todos os hospitais, vistas como efetivas por especialistas em função de fortes evidências sugestivas, embora não haja estudos científicos definitivos. A categoria II é composta por medidas recomendadas para muitos hospitais devido a fortes evidências clínico-epidemiológicas; contudo, não é indicada para todos os hospitais. As medidas consideradas sem recomendação ou questão não resolvida são aquelas onde ainda não existem evidências suficientes para indicar o seu uso rotineiro. (TABLAN, 2003).

3.2.1 Educação profissional

O CDC considera a educação dos profissionais de saúde, através de treinamentos referentes às técnicas de prevenção da pneumonia hospitalar uma medida de categoria IA. Assim como, realizar estudos de vigilância para pneumonia bacteriana em pacientes de alto risco para tais infecções, com o objetivo de detectar tendências e identificar potenciais problemas e, não realizar culturas de vigilância rotineiras em pacientes ou equipamentos utilizados em terapia respiratória. (SILVA; RAVANELLO 2003; TABLAN, 2003).

A prática da educação continuada, segundo Peres, Leite e Gonçalves (2005), é um processo que impulsiona a transformação da organização, criando oportunidade de capacitação e de desenvolvimento pessoal e profissional dentro de uma visão crítica e responsável da realidade, gerando benefícios, por fim, ao cliente.

3.2.2 Tratamento de materiais e artigos

O tratamento de materiais e artigos também é orientado por Tablan (2003), sendo considerado categoria IA a limpeza rigorosa de todos os itens a serem submetidos à esterilização ou desinfecção. São consideradas medidas de categoria IB: esterilizar ou realizar desinfecção de alto nível em equipamentos semicríticos (objetos que entram em contato direto ou indireto com membranas mucosas do trato respiratório inferior do paciente), utilizar água estéril para enxaguar itens semicríticos reusáveis após desinfecção química e não reprocessar objetos destinados a uso único, a menos que existam evidências suficientes para mostrar que este ato não acarretará risco para o paciente, são custo-efetivos e não alteram a integridade estrutural ou funcional do equipamento ou artigo.

Os ventiladores mecânicos possuem a recomendação de não desinfetar ou esterilizar rotineiramente a maquinaria interna, não trocando os circuitos respiratórios com umidificadores em intervalos inferiores a 48 horas, sendo consideradas medidas de categoria IA. Também são consideradas medidas de categoria IA, as recomendações de usar apenas fluidos estéreis para nebulização, necessitando de preparo asséptico; e, esterilizar ou realizar desinfecção de alto nível nas máscaras de ressuscitação entre pacientes. (TABLAN, 2003).

O transporte seguro de artigos contaminados é considerado categoria IA, ou seja, deve ocorrer de forma a não permitir a contaminação do funcionário e do ambiente pela circulação dos materiais provenientes do paciente. Para isso, este transporte deve ser feito em recipientes fechados, tais como carrinhos, sacos plásticos ou caixas. (LACERDA, 2006).

3.2.3 Lavagem de mãos

Segundo Pittet (2003), vários estudos na literatura provaram que a importância da higiene das mãos não é suficientemente reconhecida pelos profissionais da área da saúde e a aderência às recomendações é inaceitavelmente pequena.

A interrupção da transmissão de microorganismos pessoa a pessoa é alcançada através da lavagem de mãos. Portanto, lavar as mãos após contato com membranas mucosas, secreções respiratórias, independente do uso de luvas; lavar as mãos antes e após contato com pacientes intubados ou traqueostomizados e antes e após contato com qualquer artigo respiratório que tenha sido utilizado pelo paciente, independente do uso de luvas são medidas consideradas categoria IA. Assim como o uso de luvas para manusear secreções ou objetos contaminados com secreções respiratórias e a troca de luvas e a lavagem das mãos antes do contato com outro paciente, superfície ou outro sítio corporal contaminado do mesmo paciente, após manuseio de secreções ou objetos contaminados com secreções respiratórias. (TABLAN, 2003).

O álcool é o bactericida de ação mais rápida entre todos os antissépticos, preferido para higiene das mãos e realizando a chamada “desinfecção sem água” e possui uma importante particularidade: seca rápido. Portanto, o álcool é considerado o higienizante mais conveniente para higiene das mãos com excelente qualidade e rápida evaporação. (PITTET, 2003).

3.2.4 Aspiração de vias aéreas

A aspiração endotraqueal é um procedimento de enfermagem que visa remover as secreções e manter as vias aéreas do paciente permeáveis, devendo ser realizado com técnica asséptica. (ZEITOUN et al, 2001).

1

A aspiração de secreções do trato respiratório é orientada por Silva e Ravanello (2003) e Tablan (2003) a utilizar apenas líquido estéril para remover secreções do cateter durante o procedimento como recomendação de categoria IB. O uso de cateter descartável em sistema de aspiração aberto é considerado categoria II e utilizar luvas estéreis durante o procedimento ainda é uma questão não resolvida.

Segundo Zeitoun et al (2001), apesar da PAVM poder resultar em bacteremia, a aspiração das bactérias, primariamente da orofaringe, e algumas vezes de refluxo gástrico é a rota mais importante da infecção. Nestes pacientes, o escoamento de bactérias através do balonete, associada ao trauma local e inflamação, aumenta a colonização e dificulta a eliminação das secreções do trato respiratório inferior.

Para Barreto (2001), o sistema de aspiração fechado é recomendado para todos os pacientes que necessitam de ventilação mecânica, principalmente os que fizerem uso de pressão expiratória final positiva (PEEP), pois o efeito da PEEP durante aspiração em sistema fechado se mantém. Zeitoun et al (2001), ainda cita outras vantagens do sistema fechado de aspiração, tais como: manutenção dos parâmetros cardiovasculares, proteção da equipe, prontidão para sucção e redução do custo com o procedimento. Embora este autor tenha identificado proporção da PAVM maior nos pacientes aspirados com sistema aberto, comparados aos aspirados com sistema fechado não houve diferenças estatísticas significativas.

3.2.5 Alimentação enteral

O estômago é normalmente estéril devido às propriedades bactericidas do ácido clorídrico, que previne a colonização e multiplicação de bactérias ingeridas. Contudo, em pacientes críticos o pH gástrico está freqüentemente alterado por fatores como idade avançada, redução da perfusão estomacal por distúrbios hemodinâmicos, dieta enteral e uso de drogas. (CONSENSO BRASILEIRO DE PNEUMONIAS EM INDIVÍDUOS ADULTOS IMUNOCOMPETENTES, 2001).

Para o Consenso Brasileiro de Pneumonias em Indivíduos Adultos Imunocompetentes (2001) a presença de sondas enterais promove a estagnação de secreções e a colonização da orofaringe, além de aumentar o refluxo e trazer maior risco de aspiração. A dieta quando administrada em bolus ou grandes volumes possui maior risco de causar distensão abdominal, aspiração e pneumonia. A manipulação e o preparo da dieta também se constitui em fator de risco de contaminação.

Segundo Torres, Serra-Batles e Ros (1992), a infusão contínua de alimentos através da sonda durante o dia, apenas com interrupção noturna, mantém a motilidade gastrointestinal e a integridade da mucosa, minimizando a estase e, provavelmente a migração bacteriana. Sendo que, os episódios de aspiração são mais freqüentes quando o paciente encontra-se em decúbito supino.

A alimentação enteral é estimulada a ser descontinuada o mais breve possível, assim como tubo endotraqueal, traqueostomia e sondas enterais com recomendação de categoria IB. Também é considerado categoria IB, elevar a cabeceira do leito entre 30° a 45° para pacientes com alto risco para pneumonia de aspiração, verificar rotineiramente a posição da sonda enteral, avaliar rotineiramente a motilidade intestinal do paciente e ajustar o volume da dieta para evitar regurgitação. Questões como preferir sondas de pequeno calibre para alimentação enteral, optar por gotejamento contínuo e preferir a posição nasoentérica ainda não estão resolvidas. (TABLAN, 2003).

3.2.6 Procedimento de intubação

A intubação traqueal envolve a passagem de um tubo através da boca ou nariz até a traquéia. A intubação fornece uma via aérea permeável, permite aspiração de secreções traqueobrônquicas, ventilação assistida ou controlada com pressão positiva, evita aspiração de conteúdo gástrico, diminui o espaço morto anatômico e o trabalho respiratório. (SMELTZER & BARE, 2005).

Para Safar & Caroline (1982) a intubação endotraqueal é um dos procedimentos que reduz a eficácia das defesas nasais e pulmonares.

1

A preferência para tubo orotraqueal em relação ao nasotraqueal é considerada uma questão não resolvida, sendo recomendada como categoria IB aspirar as secreções presentes acima do balonete antes de desinsuflar o mesmo nos procedimentos de extubação. (TABLAN, 2003).

3.2.7 Profilaxia de úlceras gástricas

Pacientes criticamente doentes, especialmente os que requerem ventilação mecânica ou possuem coagulopatia, apresentam risco aumentado de hemorragia gastrointestinal. A profilaxia medicamentosa objetiva neutralizar ou eliminar a secreção cloridopéptica no estômago. (WANNMACHER, 2004).

Diante da necessidade de realizar profilaxia de úlceras de estresse, Silva e Ravello (2003) e Tablan (2003), recomendam como categoria II, preferir um agente que não aumente o pH gástrico. A descontaminação intestinal seletiva com antimicrobianos orais ou intravenosos em pacientes críticos é uma questão não resolvida, assim como a acidificação rotineira da dieta enteral.

Segundo Wannmacher (2004), o potencial benefício da profilaxia primária com antagonistas da secreção ácida deve ser cotejado com o risco aumentado de colonização de bactérias Gram-negativas, capazes de causar septicemia e pneumonia nosocomial.

3.2.8 Manejo no pós operatório

As complicações pulmonares são freqüentes no pós-operatório de qualquer cirurgia, porém sua incidência é maior em cirurgias torácicas e abdominais. As cirurgias abdominais, realizadas por incisão acima da cicatriz umbilical, têm uma incidência de

complicações pulmonares maior que as que envolvem incisão abaixo desta. (FILARDO, FARESIN E FERNANDES, 2002).

Na prevenção da pneumonia pós-operatória é recomendado pelo CDC, como categoria IB, encorajar os pacientes a tossir com freqüência, inspirar profundamente, movimentar-se no leito e deambular o mais breve possível, quando não contra-indicado clinicamente. (SILVA; RAVANELLO, 2003; TABLAN, 2003).

Tablan (2003) recomenda como categoria IA não utilizar agentes antimicrobianos sistêmicos para prevenção da pneumonia hospitalar. Para Froes (2007), todas as classes de antibióticos têm o potencial de induzir resistência bacteriana, onde tal resistência resulta da utilização inadequada e prolongada dos antibióticos e, não de seu espectro de ação, provando que o uso de antibióticos profiláticos por um período de até 48 horas, não apresenta risco de indução de resistência.

3.3 Bactérias multirresistentes

A resistência bacteriana se constitui um problema desde a década de 50, logo após a euforia pela descoberta da terapia antimicrobiana, quando surgiram epidemias por *Staphylococcus aureus* resistentes à penicilina. Considera-se uma bactéria multirresistente quando a mesma apresenta resistência a duas ou mais drogas de classes distintas, para as quais as bactérias são usualmente sensíveis. (COUTO, 2003).

Segundo Rodrigues (1997), para exercer sua ação, o antibiótico deve atingir alvos definidos existentes nas bactérias; então, a resistência bacteriana a antibióticos reflete a capacidade das bactérias em evitar esta ação inibitória ou letal.

A resistência bacteriana pode ser natural ou adquirida. A resistência natural é entendida como a falta de ação de determinado antibiótico contra germes além de seu espectro de ação. A resistência adquirida é aquela que se desenvolve em germes previamente sensíveis a determinado antibiótico (COUTO, 2003).

A pressão seletiva sobre as bactérias, decorrente do uso dos antibióticos, pode resultar em eliminação da população bacteriana sensível e emergência da que já era

intrinsecamente resistente; crescimento de cepas previamente sensíveis, mas que adquiriram resistência através de mutação ou aquisição de material genético exógeno codificador de resistência. (RODRIGUES, 1997).

A transmissão das bactérias multirresistentes ocorre de um indivíduo a outro, como as demais bactérias, ou seja, através do contato direto, indireto, via aérea, gotículas infectantes, visitantes ou veículo comum contaminado (água, alimentos, medicamentos). (MOURA, 2004).

As UTI's são locais de amplo uso de antimicrobianos e onde mais se encontram germes multirresistentes. Para Barreto (2001) e Teixeira (2004), as UTI's são consideradas epicentros da resistência bacteriana, sendo a principal fonte de surtos de bactérias multirresistentes. Os fatores que contribuem para o aumento desta resistência bacteriana são o consumo abusivo de antimicrobianos, os quais exercem uma pressão seletiva sobre determinados tipos de microorganismos, tornando-os resistentes. Além disso, o uso rotineiro de técnicas invasivas, a alta densidade de pacientes e a suscetibilidade desta população.

Para Moura (2004), a falta de conhecimento sobre os possíveis reservatórios das bactérias multirresistentes implicam na exposição do profissional a tais fatores sem as devidas precauções e, conseqüentemente, a riscos de contaminação e de disseminação destas bactérias.

3.4 Risco ocupacional

São consideradas situações de risco ocupacional todas as situações de trabalho que podem romper o equilíbrio físico, mental e social das pessoas, e não somente as situações que originem acidentes e enfermidades. (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2001).

O ambiente de trabalho hospitalar tem sido considerado insalubre por agrupar pacientes portadores de diversas enfermidades infecto-contagiosas e viabilizar muitos

procedimentos que oferecem riscos de acidentes e doenças para os trabalhadores de saúde. (NISHIDE, BENATTI, 2004).

Os riscos decorrentes do ambiente de trabalho são chamados de riscos ambientais, podendo ser causados por agentes físicos, químicos, biológicos e ergonômicos. Entre os agentes físicos que oferecem risco estão: ruído, vibrações, pressões anormais, radiação, temperaturas extremas, etc. Os agentes químicos incluem substâncias que podem ser inaladas ou absorvidas através da pele e mucosas, como gases e vapores. Os riscos ergonômicos estão relacionados aos equipamentos de trabalho, levantamento, transporte e descarga de materiais. Os riscos considerados biológicos incluem a exposição a bactérias, fungos, vírus, protozoários, entre outros. (MIRANDA, 1998).

Para Nishide e Benatti (2004) os trabalhadores da saúde estão freqüentemente expostos a riscos biológicos, onde as infecções de maior exposição são as transmitidas por sangue e fluidos corpóreos, tais como HIV e hepatite B e C e as transmitidas por via aérea, tais como tuberculose e sarampo.

Segundo Moura (2004) o maior risco para o profissional de saúde é a contaminação porque a colonização propicia mais facilmente a infecção. Contudo, não foram encontradas investigações que tratassem de infecções contraídas por profissionais através de contato com pacientes portadores de bactéria multirresistente.

A empresa é obrigada a fornecer, gratuitamente aos empregados, EPI (equipamento de proteção individual) adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento. Sendo que, considera-se EPI todo dispositivo de uso individual destinado a preservar e proteger a integridade física do trabalhador. Os EPI's mais utilizados pelos trabalhadores de saúde são avental, luvas, óculos de proteção e máscara. (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2001).

A prevenção e o controle das infecções nosocomiais ocupacionais requerem uma abordagem ampla, com políticas bem definidas baseadas nas características da instituição hospitalar, priorizando minimizar os riscos de transmissão de infecção entre os trabalhadores de saúde e os pacientes. (COUTO, 2003).

4 METODOLOGIA

Será apresentado a seguir o tipo de estudo, contexto, população e amostra, coleta dos dados, análise dos dados e aspectos éticos.

4.1 Tipo de estudo

Este estudo possui um delineamento descritivo exploratório transversal e foi realizado recebendo uma abordagem quantitativa.

Para Goldim (2000), a avaliação quantitativa dos dados pode ser realizada por diferentes abordagens matemáticas, sendo que a mais utilizada é a que se baseia nos métodos estatísticos.

4.2 Contexto

O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI) do Hospital Nossa Senhora da Conceição em Porto Alegre. A instituição é uma empresa pública, que atende pacientes pelo SUS. Possui atendimentos do tipo emergencial, ambulatorial, internação clínica e cirúrgica.

A Unidade de Terapia Intensiva possui 28 leitos, sendo 22 clínicos e cirúrgicos (divididos em UTI1 e UTI2), 2 para pacientes tetânicos (UTIT) e 4 para cuidados coronarianos (UCC).

A UTI de adultos é atendida por 132 profissionais de enfermagem, sendo 20 enfermeiros, (6 no turno da manhã, 6 no turno da tarde, 4 na noite I e 4 na noite II), e

112 técnicos de enfermagem, sendo que 32 trabalham no turno da manhã, 28 no turno da tarde, 26 na noite I e 26 na noite II.

4.2 População e amostra

Todos os profissionais seriam convidados a participar do estudo, sendo que encontrar-se em férias ou de folga foram considerados critérios de exclusão.

Os critérios de inclusão dos sujeitos da pesquisa foram: ser profissional da equipe de enfermagem atuante na Unidade de Terapia Intensiva Adulto, ter prestado cuidados a paciente submetido à ventilação mecânica na UTI da instituição, estar presente no trabalho nos dias 9,10,11 e 12 de fevereiro de 2008, selecionados para coleta dos dados e concordar em participar do estudo.

A amostra foi composta por 66 técnicos de enfermagem, sendo 24 do turno da manhã, 20 no turno da tarde e 26 no turno da noite.

Foram excluídos do estudo 46 profissionais que se encontravam em férias, licença ou folga durante a aplicação do instrumento de pesquisa.

Os enfermeiros foram excluídos do estudo porque um número muito reduzido respondeu o questionário, tornando impossível comparar os dados aos técnicos de enfermagem.

4.3 Coleta dos dados

A coleta dos dados foi realizada através da aplicação de um questionário aos profissionais de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva Adulto. (Apêndice B).

O instrumento de pesquisa foi composto por questões estruturadas, onde foram contemplados aspectos relevantes para a prevenção da PAVM, conforme a rotina do serviço de controle de infecção hospitalar da instituição.

O questionário era formado por perguntas fechadas e abertas visando avaliar o conhecimento e adesão dos profissionais às medidas preventivas da PAVM.

A aplicação do instrumento foi realizada em todos os turnos com os respectivos profissionais, sendo que a pesquisadora orientou os participantes acerca do objetivo do estudo, o sigilo e o direito dos participantes a desistir do estudo a qualquer momento, a ausência de riscos aos participantes e pacientes, o uso dos dados somente neste estudo e a destruição dos instrumentos de pesquisa após cinco anos.

4.4 Análise e divulgação dos dados

A análise dos dados foi realizada através de estatística analítica avaliando as variáveis das respostas dos questionários aplicados aos funcionários da instituição.

Foi utilizado o programa Excel ® para analisar os dados coletados e foi aplicado o teste Qui-quadrado para avaliar as associações entre as variáveis.

Os dados serão divulgados durante a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso à Banca Examinadora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Após desfecho de todas as etapas do trabalho, será enviado um relatório com os dados coletados no estudo para a chefia de enfermagem da UTI Adulto e uma cópia para a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, para que sejam tomadas as medidas necessárias para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.

4.5 Aspectos éticos

O presente estudo será submetido à análise e posterior aprovação pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Anexo A), seguido pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Nossa Senhora da Conceição (Anexo B). A coleta dos dados foi iniciada somente após a aprovação dos comitês de ética das instituições citadas anteriormente.

Atendendo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) Nº 196/96, conforme BRASIL (1996), a qual trata sobre pesquisa com seres humanos, os participantes da pesquisa serão esclarecidos sobre o objetivo da investigação e assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (Apêndice A), o qual foi apresentado em duas vias, sendo uma do pesquisador e outra do sujeito da pesquisa.

O estudo não acarretou nenhuma espécie de risco ou prejuízo para os pacientes e funcionários da instituição. Os dados coletados através da aplicação de questionário serão sigilosos e utilizados apenas para este estudo, não causando nenhum tipo de constrangimento aos sujeitos da pesquisa.

Os participantes do estudo poderão desistir a qualquer momento da pesquisa e os dados coletados serão mantidos com o pesquisador durante cinco anos, sendo destruídos após este prazo.

Serão respeitados os princípios éticos que norteiam as pesquisas envolvendo seres humanos, que segundo Hulley (2003), são respeito à pessoa, beneficência e justiça.

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização da amostra

A pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário a 66 técnicos de enfermagem de todos os turnos, na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Nossa Senhora da Conceição.

Na divisão entre os turnos de trabalho, 24 (33%) trabalhavam no turno da manhã, 20 (27%) no turno da tarde e 26 (39%) no turno da noite. A maioria dos participantes do estudo foi composta pelo sexo feminino, totalizando 51 mulheres (77%).

Em relação ao tempo de trabalho, 36 (54%) trabalhavam na instituição há um período de tempo entre 1 e 5 anos, 18 (27%) há mais de 5 e menos de 10 anos, 7 (11%) trabalhavam há menos de 1 ano e 5 (8%) trabalhavam na instituição há mais de 10 anos.

5.2 Análise do questionário aplicado

Quando questionados sobre realização de treinamento relacionado à prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica, proporcionado pela instituição, 46 técnicos de enfermagem (70%) disseram ter sido treinados e 20 (30%) referiram nunca ter recebido qualquer espécie de treinamento com tal abordagem (Tabela 1).

Avaliando-se separadamente por turnos de trabalho, 9 (41%) dos técnicos do turno da manhã, 5 (28%) do turno da tarde e 6 (23%) do turno da noite disseram não ter

recebido treinamento. A diferença entre treinados e não treinados entre os turnos não foi significativa de acordo com o teste do Qui- quadrado, conforme Tabela 1, mostrando que a falta de treinamento é similar entre os diferentes turnos de trabalho na opinião dos técnicos de enfermagem.

Tabela 1 – Treinamento dos técnicos de enfermagem sobre as medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica de acordo com o turno de trabalho

<i>Treinamento</i>	Turno			N	%
	Manhã n=22	Tarde n=18	Noite n=26		
<i>Sim</i>	13	13	20	46	70
<i>Não</i>	9	5	6	20	30
TOTAL	22	18	26	66	100

Qui quadrado= 0,6; P=0,8

Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

Cinqüenta e sete (86%) dos técnicos relataram aderir às medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação. A razão mais citada para que as medidas de prevenção não sejam adotadas foi a falta de treinamento com 10 citações (34%). Esse resultado sugere que os profissionais não adotam as medidas de prevenção por desconhecê-las. Foi relatado por 25 técnicos (38%) não encontrar nenhuma dificuldade para a adoção das medidas. Outras razões também surgiram como justificativa da não adesão às medidas preventivas, tais como: 6 (21%) citaram mobilização de pacientes pesados ou muito graves, envolvendo mais de um funcionário; 5 (17%) citaram falta de pessoal para distribuir melhor as tarefas, deixando cada funcionário com apenas um paciente; 4 (14%) relataram falta de material para realizar adequadamente suas tarefas, 2 (7%) disseram que quando ocorrem intercorrências com os pacientes, não há tempo para aderir às medidas porque o atendimento precisa ser rápido e ainda, 2 (7%) disseram que o acesso a pessoas de fora do CTI, principalmente como médicos de outras equipes, interfere porque tais pessoas desconhecem as rotinas e as medidas adotadas pelos funcionários do setor. Na Tabela 2, encontram-se listadas as

justificativas citadas por 29 técnicos para a não adesão às medidas de prevenção da PAVM.

Tabela 2 – Dificuldades citadas pelos técnicos de enfermagem para aderir às medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica

Dificuldades	n	%
Falta de treinamento	10	34
Mobilização difícil do paciente	6	21
Falta de pessoal	5	17
Falta de material	4	14
Intercorrências com pacientes	2	7
Pessoas de fora não aderem	2	7
TOTAL	29	100

Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

A falta de treinamento específico foi justificada em 10 (34%) das ocasiões em que foram citadas representando 10 (15%) dos 66 profissionais.

Os participantes citaram 207 medidas preventivas, conforme distribuição descrita na Tabela 3. A medida preventiva mais citada foi aspiração freqüente e correta, sendo citada por 55 (83%) dos técnicos, seguidas por manter a cabeceira elevada 35 (53%), lavagem de mãos 34 (51%) e uso de EPIs 20 (30%).

Para melhor análise das medidas preventivas as mesmas foram classificadas em três tipos de categorias: medidas diretas, compartilhadas e gerais. As medidas consideradas diretas foram as intervenções ligadas diretamente à equipe de enfermagem, ou seja, aquelas em que sua execução depende da responsabilidade predominante da enfermagem. As medidas consideradas compartilhadas são aquelas ligadas também a outros profissionais da equipe interdisciplinar, mas que necessitam de discussão para sua realização, suspensão ou permanência, tais como médicos e fisioterapeutas, por exemplo, fisioterapia respiratória e tempo de ventilação mecânica.

As medidas consideradas gerais são medidas de responsabilidade de todos os profissionais ligados à assistência, independente da profissão, tais como lavagem de mãos e uso de EPI's.

Tabela 3 – Freqüência das respostas dos técnicos de enfermagem acerca das medidas preventivas da pneumonia associada à ventilação mecânica

Classificação	Medidas citadas	n	%
Medidas Diretas	Aspiração freqüente e correta	55	27
	Cabeceira elevada à 30°	35	17
	Posição do filtro	16	8
	Mudança de decúbito	14	7
	Pressão adequada do balonete	12	6
	Posição da SNE	5	2
	Aspiração com sistema fechado	5	2
	Higiene oral	4	2
<i>Medidas Compartilhadas</i>	Fisioterapia respiratória	4	2
	Tempo de VM	3	1
<i>Medidas Gerais</i>	Lavagem de Mãos	34	16
	Uso de EPIs	20	10
TOTAL		207	100

Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

As medidas mais citadas foram as diretas totalizando 146 (71%) dos relatos, seguidas pelas medidas gerais com 54 (26%) e por fim, as compartilhadas somaram 7 (3%) dos relatos.

A Figura 1 apresenta as medidas de prevenção mais citadas pelos técnicos de enfermagem participantes da pesquisa de acordo com o turno de trabalho. Observa-se que a medida mais citada em todos os turnos é a aspiração correta e freqüente. Contudo, a higiene oral foi pouco lembrada nos três turnos de trabalho.

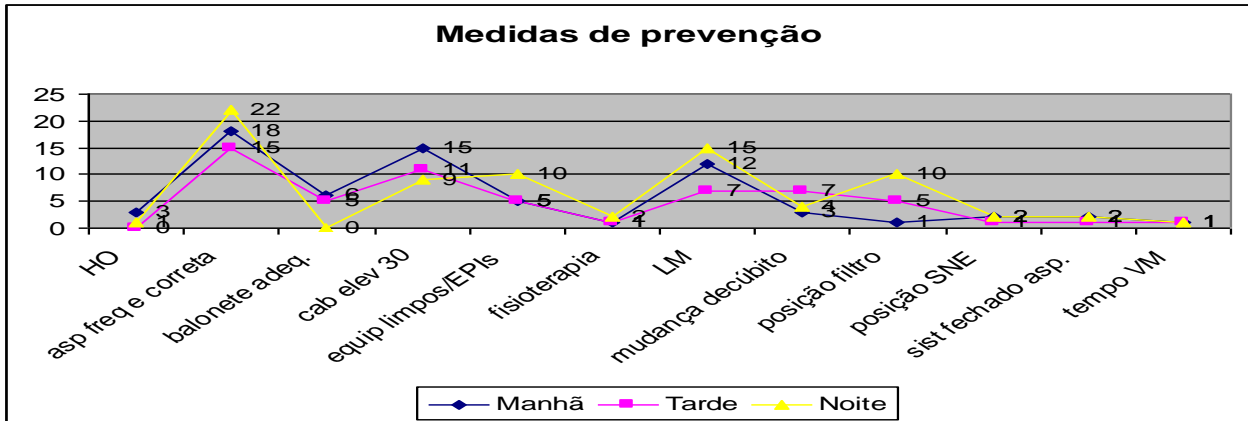


Figura 1 – Medidas preventivas de PAV citadas pelos técnicos de enfermagem segundo turno de trabalho
 Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

Para análise mais apurada, as medidas preventivas mais freqüentemente citadas foram agrupadas duas a duas, de acordo com suas maiores freqüências, conforme descritas na Tabela 4. As medidas mais citadas de forma combinada foram aspiração freqüente e cabeceira elevada 31 (47%) das respostas, seguidas por aspiração freqüente e lavagem de mãos 29 (44%).

Tabela 4 – Medidas preventivas de pneumonia associada à ventilação mecânica mais citadas de forma combinada pelos técnicos de enfermagem (n=66)

Medidas combinadas	n	%
Aspiração freqüente + cabeceira elevada	31	47
Aspiração freqüente + lavagem de mãos	29	44
Cabeceira elevada + lavagem de mãos	18	27
Aspiração freqüente + uso de EPI's	15	23
Aspiração freqüente + mudança de decúbito	13	20
Uso de EPI's + lavagem de mãos	13	20

Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

Na Tabela 5, evidencia-se que a maioria dos técnicos de enfermagem que citaram medidas preventivas da PAVM, também diz aderir às medidas.

Portanto, 29 (94%) dos 31 técnicos de enfermagem que citaram combinadamente aspiração freqüente e cabeceira elevada, também referiram aderir a estas medidas, 29 (100%) dos que citaram aspiração freqüente e lavagem de mãos relataram aderir às medidas.

Todos os relatos de combinações mais freqüentes referiram entre 85 a 100% de adesão.

Tabela 5– Medidas preventivas citadas de forma combinada pelos técnicos de enfermagem conforme seus relatos de adesão

Medidas combinadas	Adesão	%
Aspiração freqüente + cabeceira elevada n=31	29	94
Aspiração freqüente + lavagem de mãos n=29	29	100
Cabeceira elevada + lavagem de mãos n=18	17	95
Aspiração freqüente + uso de EPI's n=15	13	87
Aspiração freqüente + mudança de decúbito n=13	11	85
Uso de EPI's + lavagem de mãos n=13	13	100

Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

A Tabela 6 apresenta a resposta sobre a principal causa de transmissão de microorganismos relatada pelos técnicos de enfermagem. Dentre os participantes, 9 (14%) relataram duas causas e 53 (80%) apenas uma, sendo que 4 (6%) não deram opinião. A pouca ou ineficaz lavagem de mãos foi a causa mais apontada com 50 (76%) dos relatos e a técnica incorreta foi citada em segundo lugar com 8 (12%) das respostas. Também foram apontados fatores como falta de comprometimento do profissional em evitar a transmissão de microorganismos com 6 (9%) das respostas; grande rotatividade de profissionais, fazendo com que a transmissão cruzada seja facilitada com 4 (6%) das citações e falta de recursos humanos para que se organize o

trabalho de forma otimizada contemplando estes aspectos do cuidado com 3 (5%) das opiniões.

Tabela 6 – Causas de transmissão de microorganismos multirresistentes na opinião dos técnicos de enfermagem n=66

		Causas	n	%
<i>Causas da transmissão de microorganismos multirresistentes</i>		Pouca lavagem de mãos	50	76
		Técnica incorreta na aspiração	8	12
		Falta de comprometimento do profissional	6	9
		Grande rotatividade de profissionais	4	6
		Falta de recursos humanos	3	5
		Não sabe	4	6

Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

Quando questionados acerca da exposição a risco ocupacional, 35 (53%) dos 66 técnicos referiram se considerar em risco (Tabela 7). Entre os que se consideraram em risco ocupacional, 24 (69%) atribuiu o risco ao contato direto com pacientes colonizados pelos mais variados germes com diferentes níveis de resistência antimicrobiana. O diagnóstico tardio dos germes multirresistentes foi citado por 6 (17%) dos técnicos de enfermagem como fator de risco, fazendo com que os mesmos não utilizem as medidas de bloqueio até que se tenha o diagnóstico, existindo um espaço de tempo entre o início da doença e o diagnóstico onde os funcionários estão expostos. O uso de técnicas incorretas como gerador de risco ocupacional foi relatado por 4 (11%) respondentes.

Entre os participantes que referiram não se considerar expostos a risco ocupacional, 6 (24%) atribuiu ao fato de possuir boa imunidade, diferentemente dos pacientes que estão imunodeprimidos. Contudo, para 18 (72%) dos técnicos o uso de EPI's é responsável pela ausência de risco ocupacional e 3% atribuiu à lavagem de mãos a inexistência de exposição ao risco (Tabela 8).

Tabela 7 – Opinião dos técnicos de enfermagem sobre os fatores que os colocam em exposição a risco ocupacional durante o cuidado a paciente com pneumonia e VM

Opinião	Número	%
Contato direto	24	69
Diagnóstico tardio	6	17
Técnica incorreta	4	11
Falta de material e EPI`s	1	3
TOTAL	35	100

Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

Tabela 8 – Opinião dos técnicos de enfermagem sobre os fatores que os levam a se considerar fora de risco ocupacional durante o cuidado a paciente com pneumonia e VM

Opinião	Número	%
Uso de EPI`s	18	72
Boa imunidade	6	24
Lavagem de mãos efetiva	1	4
TOTAL	25	100

Fonte: Coleta direta de dados, Porto Alegre, 2008.

.6 DISCUSSÃO

A realização de treinamento sobre as medidas preventivas da pneumonia associada à ventilação mecânica por parte da instituição foi apontada pelos técnicos de enfermagem como negativa em 20 (30%) dos casos, ou seja, estes disseram não ter recebido nenhum treinamento sobre tal assunto.

Segundo estudo realizado por Moura (2004), o treinamento foi apontado como principal fator de influência para utilização das medidas de prevenção de infecção por 85,7% dos indivíduos. O número de profissionais que relatou estar sem treinamento pode estar relacionado à política institucional de contratação temporária, onde aparentemente não há investimento em capacitação de pessoas, já que as mesmas não constituirão o quadro definitivo do setor. Por outro lado essa questão poderia ser explicada devido ao fato de a instituição ter realizado concurso público recentemente, onde um número significativo de funcionários da UTI Adulto é proveniente deste último processo seletivo, sendo que ainda conta com uma parcela de funcionários com contratos temporários, os quais permanecem por um período máximo de seis meses. A comparação de relato de treinamento entre os diferentes turnos de trabalho mostrou-se homogênea.

A aderência às medidas preventivas da PAVM foi relatada afirmativamente em 86% dos casos. Dentre as razões para a não aderência às medidas, a falta de treinamento foi a razão mais apontada. Esse resultado sugere que os profissionais não adotam as medidas de prevenção por desconhecê-las, podendo estar relacionado à questão do treinamento da equipe de enfermagem como fator determinante da postura de adesão às medidas profiláticas.

Por outro lado a dificuldade de adesão às medidas pode estar ligada a um quadro de pessoal reduzido. Alguns citaram que isso faz com que os funcionários não fiquem exclusivamente com um paciente ou tenham que ajudar nos pacientes dos colegas por difícil mobilização dos mesmos. Essa rotatividade de funcionários, incluindo a presença de equipes externas a UTI (em caso de consultorias, principalmente), foi

relatada como prejudicial para o controle efetivo das infecções e adesão às medidas profiláticas.

A medida preventiva mais citada pelos técnicos de enfermagem foi aspiração freqüente e correta do paciente com 55 (83%) das respostas. Contudo, a aspiração nem sempre necessita ser freqüente, devendo ser realizada de acordo com a necessidade do paciente relacionada à quantidade de secreção, visto que, este procedimento também pode lesionar a mucosa, tornando-se uma porta de entrada para infecções. (ZEITOUN et al, 2001). Foram citadas também medidas como manter cabeceira elevada com 35 respondentes (53%), lavagem de mãos com 34 (51%) e uso de EPI's com 20 (30%). Analisando estes relatos, pode-se perceber que os profissionais conhecem as principais medidas preventivas da PAVM.

Em estudo realizado por Moura (2004), a medida de prevenção de infecção mais citada foi o uso dos EPI's com 48,8% das respostas, seguido por lavagem das mãos com 35,4%. É importante salientar que o estudo de Moura (2004) não foi específico para infecção respiratória; mas sim, infecções em diferentes sítios causadas por germe multirresistente, justificando assim o fato de aspiração e cabeceira elevada não ter sido citada neste estudo pelos participantes.

A higiene oral foi citada por apenas quatro participantes do estudo (2%), mostrando que esta medida preventiva não é reconhecida pelos técnicos de enfermagem da instituição. Entretanto, esta medida é de responsabilidade direta da enfermagem, possuindo grande importância para evitar a instalação da PAVM através da colonização da orofaringe. A presença de doença respiratória e o fato de estar acamado são fatores de risco para colonização de orofaringe por bacilos gram-negativos, sendo que a má higiene oral está associada ao aumento da flora anaeróbica. (GOMES, 2001).

Não houve diferenças entre as medidas citadas nos diferentes turnos de trabalho, o que sugere que o conhecimento dos profissionais está nivelado. A medida mais citada em todos os turnos foi aspiração freqüente e correta.

As medidas preventivas foram agrupadas duas a duas com objetivo de verificar qual a combinação mais lembrada pelos técnicos de enfermagem. A combinação aspiração freqüente e cabeceira elevada foi citada juntamente por 31 (47%) dos

indivíduos, seguida por aspiração freqüente e lavagem de mãos com 29 (44%) dos participantes. Quando estes dados foram cruzados com o relato de aderência às medidas preventivas da PAVM, percebeu-se que a grande maioria também relatou aderir às mesmas, mostrando haver sincronia no conhecimento das medidas e na sua aplicação durante a execução das atividades assistenciais.

A principal causa de transmissão de microorganismos multirresistentes na opinião de 50 (76%) dos técnicos de enfermagem, é a pouca ou ineficaz lavagem de mãos, seguida pelo uso de técnicas incorretas com 8 (12%) das respostas. Questões como o reduzido quadro de pessoal e a grande rotatividade de pessoas surgiram novamente como facilitadoras de transmissão de microorganismos. Seis pessoas (9%) apontaram como causa da transmissão a falta de comprometimento do profissional, o que mostra a necessidade urgente de treinamento e um trabalho mais atento com esta equipe. Em estudo realizado por Moura (2004), a principal causa de multirresistência bacteriana foi o uso indiscriminado de antibióticos (49,1%), sendo que para 33,3% dos participantes a transmissão de microorganismos multirresistentes ocorre devido ao contato direto e para 29,5% devido ao contato indireto.

A discussão sobre a exposição a risco ocupacional mostrou que 35 (53%) dos profissionais se considera exposto, sendo que 24 (69%) atribuiu o risco ao contato direto com pacientes colonizados, 6 (17%) considerou o diagnóstico tardio como gerador do risco e 4 (11%) apontaram uso de técnicas incorretas. Mais uma vez, aparece a necessidade de esclarecimentos sobre a forma correta de realizar as técnicas assistenciais. No estudo realizado por Moura (2004), 97,6% dos respondentes disseram se considerar em risco ocupacional, sendo o risco mais citado o de contaminação com 81% das respostas. Essa diferença sugere que muitos profissionais não reconhecem os riscos a que estão expostos, possivelmente, não utilizando as medidas de precaução por banalizarem a necessidade do seu emprego

Em estudo realizado por Nishide e Benatti (2004), 70% dos profissionais apontou como principal fator de risco a exposição a sangue, fluídos, secreções e materiais perfuro-cortantes, 50% apontaram esforço físico e 37% apontaram exposição a infecções e doenças de diagnóstico não confirmado. Porém, este estudo analisou

todos os riscos em que estão expostos os profissionais de enfermagem, justificando as diferenças encontradas.

Vinte e cinco (38%) dos profissionais não se considera exposto a risco ocupacional, atribuindo isso ao fato de utilizarem EPI's em 18 (72%) das respostas, possuírem boa imunidade 6 (24%) e um (4%) respondeu lavagem de mãos. Este número de profissionais que se considera livre de risco é elevado, se comparado ao estudo de Moura (2004) onde apenas 2,4% se considerava sob risco.

Os EPI's foram citados como fator de isenção ao risco ocupacional. Em estudo feito por Nishide e Benatti (2004), mostrou-se que os profissionais de enfermagem utilizam luvas em 100% das vezes, avental 69%, máscara 62% e óculos de proteção 15%. **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pneumonia associada à ventilação mecânica é uma patologia comum nos centros de terapia intensiva, onde se encontram pacientes debilitados, com outras doenças associadas e dependentes de ventilação mecânica.

Através dessa pesquisa foi possível avaliar que na instituição estudada existem lacunas no conhecimento dos técnicos de enfermagem sobre as medidas de prevenção da PAVM, assim como a adesão às mesmas é falha. Além disso, foi possível verificar que suas opiniões sobre as causas de transmissão de microorganismos e exposição a risco ocupacional é coerente com as lacunas da prática relatada por eles. Sugere-se que estudos similares sejam realizados aprofundando este tema, pois não foi possível esgotar o assunto neste trabalho.

A necessidade de treinamento para os profissionais de enfermagem que prestam assistência aos pacientes da UTI Adulto, ficou evidente através dos resultados encontrados. Pode-se identificar que os profissionais possuem dúvidas sobre a realização de técnicas e informações equivocadas, tais como a necessidade de aspiração freqüente.

Outros aspectos importantes avaliados durante o estudo foram os relatos de falta de comprometimento e o número elevado de profissionais que se considera livre de risco ocupacional, fazendo com que os mesmos não utilizem as medidas

recomendadas para própria proteção e do paciente, evidenciando a necessidade de esclarecimentos.

Sugere-se que a instituição invista em capacitações e treinamentos para os profissionais de enfermagem, fazendo com que os mesmos sintam-se motivados e valorizados. Esta ação, conseqüentemente, trará benefícios aos pacientes, visto que, a atividade assistencial poderá ser realizada com maiores conhecimentos e com menores riscos.

Talvez a contratação de profissionais temporários possa ser repensada no que se refere ao reflexo desse aspecto na qualidade da assistência.

Sugere-se que os profissionais tenham sessões de treinamento antes de iniciar suas funções assistenciais para buscar o mesmo nível de conhecimento e as ações sejam padronizadas.

O quadro de pessoal reduzido, fazendo com que o mesmo funcionário entre em contato com mais de um paciente e a existência de germes multirresistentes sugerem necessidade de rearticulação e aumento do quadro funcional.

A questão de equipes externas que desconhecem as rotinas do setor, interferindo no cuidados aos pacientes deve ser revista. Podem-se realizar reuniões com os demais departamentos da instituição, comunicando as rotinas adotadas na UTI informando que as demais equipes, também deverão aderir às medidas propostas pela comissão de controle de infecção.

A criação de uma política de vigilância da adesão às medidas preventivas, onde os profissionais da equipe do setor e externos à UTI, como radiologia, por exemplo, é uma proposta que pode auxiliar na colaboração. Fazer com que todos participem com sugestões e colaborem na vigilância mútua ao conhecerem os indicadores de adesão do seu grupo pode motivar a mudança de comportamento necessária. A construção de uma consciência coletiva da necessidade do emprego das medidas preventivas da PAVM e demais tipos de infecção é imperiosa para a prevenção tanto de PAVM quanto de outras infecções.

Sugere-se que estudos similares sejam realizados aprofundando este tema, identificando fatores motivacionais e para adesão de medidas preventivas em relação aos processos de trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.C.P. et al. **O trabalho da enfermagem**. São Paulo: Cortez, 1997.
- BARRETO, S. S. M. Rotinas em terapia intensiva.3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas em seres humanos**.1996.
- COFEN. Conselho Federal de Enfermagem, 2005. Disponível em: <<http://www.portalcofen.gov.br/2007/>>. Acesso em 05 de mai. 2008.
- CONSENSO BRASILEIRO DE PNEUMONIAS EM INDIVÍDUOS ADULTOS IMUNOCOMPETENTES. Pneumonia nosocomial: parte II. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.27, Supl. 1. 2001.
- COUTO, R. C. et al. **Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença** – epidemiologia, controle e tratamento. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p. 843-875.
- DAVID, C.M. et al. **Medicina intensiva**. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- FILARDO F. A., FARESin S. M., FERNANDES A. L. G. Validade de um índice prognóstico para ocorrência de complicações pulmonares no pós operatório de cirurgia abdominal alta. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, 2002, v.48, n.3. Disponível em: < [http:// www.scielo.br](http://www.scielo.br) >. Acesso em: 14 mai. 2008.
- FROES, F. et al. Documento de Consenso sobre pneumonia nosocomial. **Revista Portuguesa de Medicina Intensiva**, v.13, n.3, 2007.

GIROU, E. Prevention of nosocomial infections in acute respiratory failure patients. **European Respiratory Journal**, v.22, Supl. 42, p. 72-76, 2003.

GOLDIM, J.R. **Manual de iniciação à pesquisa em saúde**. 2.ed. Porto Alegre: Da Casa, 2000.

GOMES, L. Fatores de risco e medidas profiláticas nas pneumonias adquiridas na comunidade. **Jornal de Pneumologia**, v. 27, n. 2. São Paulo, 2001. Disponível em: < [http:// www.scielo.br](http://www.scielo.br) >. Acesso em: 05 jun. 2008.

HOEFEL, H. H. K.; KONKEWICZ, L. R. vigilância, prevenção e controle de infecções hospitalares em terapia intensiva. In: BARRETO, S.S.M. **Rotinas em terapia intensiva**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 635-661.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LACERDA, R. A. Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo. **Manual de avaliação da qualidade de práticas de controle de infecção hospitalar**. São Paulo, 2006.

LIMA, F. M. R. et al. **Pneumonia associada à ventilação mecânica: aspectos gerais**. 2007. Disponível em < [http:// www.fisioweb.com.br](http://www.fisioweb.com.br) >. Acesso em: 15 set. 2007.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas regulamentadoras: segurança e medicina do trabalho**. 48. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MIRANDA, C. R. **Introdução à saúde no trabalho**. São Paulo: Atheneu, 1998. p. 30-35.

MOURA, J. P. **A adesão dos profissionais de enfermagem às precauções de isolamento na assistência aos portadores de microorganismos multirresistentes**. Ribeirão Preto, 2004. Disponível em < [http:// www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)>. Acesso em: 29 de mai. 2008.

NAFZIGER, D. A.; WIBLIN, R. T. nosocomial pneumonia. In: WENZEL, R. P. et. al. **Prevention and control of nosocomial infections**. 4. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003. p. 312-328.

NISHIDE, V.M., BENATTI, M. C. C. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Revista Escola de Enfermagem USP**. v 38, n.4. p 406-414, São Paulo, 2004.

PERES, H. H. C.; LEITE, M. M. J.; GONÇALVES, V. L. M. Educação continuada: recrutamento, seleção, treinamento e desenvolvimento e avaliação de desempenho profissional. In: KURGANT, P. et al. **Gerenciamento em Enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 138-155.

PITTET, D. Hand hygiene: improved standards and practice for hospital care. **Current Opinion in Infectious Diseases**. v.16. Lippincott Williams & Wilkins, 2003.

RIGATO, O. J.; DIAS, M. B. S. pneumonia associada à ventilação mecânica. In: SCHETTINO, G. et al. **Paciente crítico: diagnóstico e tratamento: hospital Sírio-Libanês**. São Paulo: Manole, 2006. p. 196-200.

RODRIGUES, E. A. C. et al. **Infecções hospitalares: prevenção e controle**. São Paulo: Sarvier, 1997. p. 561-569.

SAFAR, P.; CAROLINE, N. Insuficiência respiratória aguda. In: SCHWARTZ, G. R. **Emergências Médicas**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1982. Cap. 3, p. 50-97.

SILVA, N. B.; RAVANELLO, M. L. Controle de infecção hospitalar em terapia intensiva de adultos. In: COUTO, R. C.; PEDROSA, T. M. G.; NOGUEIRA, J. M. **Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença – epidemiologia, controle e tratamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p. 609-620.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p.646-661.

SOCIEDADE PAULISTA DE INFECTOLOGIA. **Diretrizes sobre pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV)**. São Paulo: Office, 2006.

TABLAN, O. C. et al. Centers for disease control and prevention and the healthcare infection control practices advisory committee. **Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia**, 2003. Disponível em: < <http://www.cdc.gov> > Acesso em: 01 set. 2007.

TEIXEIRA, P.J. Z. et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica: impacto da multirresistência bacteriana na morbidade e mortalidade. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo: 2004. v.30, n.6. Disponível em: < <http://www.scielo.br> >. Acesso em: 01 set. 2007.

TORRES, A.; SERRA-BATLES, J.; ROS, E. et al. **Pulmonary aspiration of gastric contents in patients receiving mechanical ventilation: the effect of body position**. Ann Intern Med. 1992.

WANNMACHER, L. Inibidores da bomba de prótons: indicações racionais. **Revista ISSN**, Brasília, 2004. v.2, n.1.

ZEITOUN, S.S. et al. Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes submetidos à aspiração endotraqueal pelos sistemas aberto e fechado. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.9, n.1, p. 46-52, 2001.

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL ESCOLA DE ENFERMAGEM

Pesquisador: Jeane Zanini da Rocha
e-mail: jirocha85@yahoo.com.br; fone: (51) 3357-2021.
Pesquisadora responsável: Heloísa Helena Karnas Hoefel
e-mail: helocci@terra.com.br ; fone: (51) 9678-0403.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu,, declaro que fui plenamente esclarecido(a) de que ao responder as questões que compõem esta pesquisa estarei participando de um estudo de cunho acadêmico, o qual tem como objetivo verificar o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as medidas de prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica propostas pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e verificar se as mesmas estão inseridas na prática de enfermagem desta instituição. Também fui esclarecido(a) de que caso venha aceitar a participação nesta pesquisa, poderei desistir a qualquer momento, inclusive sem nenhum motivo, bastando para isso, informar a decisão de desistência, da maneira que me for mais conveniente. Fui também esclarecido(a) ainda, que, a participação no estudo não incorrerá em riscos, prejuízos ou custos de qualquer natureza.

Foi também assegurado, que os dados referentes ao estudo serão sigilosos, privados e serão utilizados somente neste estudo, sendo que poderei solicitar informações durante todas as fases do estudo, inclusive após a publicação do mesmo.

A coleta de dados para o estudo será desenvolvida através do preenchimento de um instrumento de pesquisa individual, garantindo-se privacidade e a confidência de meus dados e das informações por mim prestadas e será realizado pela Acadêmica Jeane Zanini da Rocha, sob a supervisão da Professora Enf. Heloísa Helena Karnas Hoefel. Os instrumentos preenchidos serão guardados por um período de cinco anos pela acadêmica pesquisadora e depois disso serão desprezados.

Também fui informado(a) de que este estudo é de conhecimento da chefia da UTI Adulto e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HNSC. Em caso de dúvidas éticas poderei fazer contato com Dr. Neio Lúcio Pereira, Coordenador Executivo do Comitê de ética em Pesquisa do GHC, através do telefone 3357-2407.

Porto Alegrede.....de 2008.

Participante do estudo

Pesquisador

APÊNDICE B – Instrumento de pesquisa

1. Dados de Identificação:

Função:

() Enfermeira

() Técnico / Auxiliar de Enfermagem

Tempo de atuação no CTI / UTI Adulto:

() < 1 ano

() entre 1 e 5 anos

() entre 5 e 10 anos

() entre 10 e 20 anos

() > 20 anos

2. Você já recebeu qualquer espécie de treinamento ou capacitação relacionado às medidas de prevenção da pneumonia associada à Ventilação Mecânica nesta instituição?

() sim

() não

Se sim, há quanto tempo?.....

3. Você adere a todas as medidas preventivas da pneumonia relacionada à ventilação mecânica sugeridas pela CCIH desta instituição?

() sim () não

Se sim, quais as dificuldades encontradas?.....

.....

Se não, porque?.....

.....

4. Cite 4 medidas consideradas essenciais na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica utilizadas no seu dia-a-dia:

5. Qual a principal causa de transmissão de microorganismos multiresistentes em sua opinião?

.....
.....
.....

6. Você considera que está em risco ocupacional ao atender pacientes com germe multiresistente?

() Sim () Não

Porquê?.....
.....
.....

ANEXO A



COMISSÃO DE PESQUISA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CARTA DE APROVAÇÃO

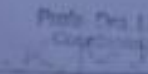
Projeto ICC: N° 01
Versão dezembro 2007

Pesquisadores: Jeane Zanini da Rocha e Heloisa Helena Karnas Hoefel

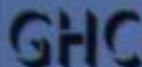
Título: O CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM SOBRE AS MEDIDAS PREVENTIVAS DA PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA

A Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMPESQ), no uso de suas atribuições, avaliou e aprova este projeto em seus aspectos éticos e metodológicos. Os membros desta Comissão não participaram do processo de avaliação de projeto no qual constam como pesquisadores. Toda e qualquer alteração deverá ser comunicada à Comissão.

Porto Alegre, 14 de dezembro de 2007.


Prof. Dra. Lilian Cordova do Espirito Santo
Coordenadora da COMPESQ-ENF

ANEXO B



GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
HOSPITAL N. S. DA CONCEIÇÃO S.A. - Grupo 02 707 100001-00 - Av. Troncoão, 1000 - F. 340-1000 - Porto Alegre - RS - CEP 91200-000
HOSPITAL DA CUNHA CONCEIÇÃO S.A. - Unidade Patológica do Hospital Nossa Senhora da Conceição S.A. - Av. Troncoão, 1000 - F. 340-1000 - Porto Alegre - RS - CEP 91200-000
HOSPITAL CRISTO REI S.A. - Rua Esmeraldas, 20 - F. 301-1000 - Porto Alegre - RS - CEP 91200-000
HOSPITAL FEMINA S.A. - Rua Manoel de Barros, 17 - F. 311-1000 - Porto Alegre - RS - CEP 91200-000
Instituído no Ministério da Saúde - Decreto nº 98.340/98

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
CEP - GHC
RESOLUÇÃO**

Porto Alegre, 30 de janeiro de 2008.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Nossa Senhora da Conceição/Grupo Hospitalar Conceição, em reunião ordinária de 30/01/08, analisou o seguinte projeto de pesquisa:

Nº CEP/GHC: 217/07
FR: 169737

Título Projeto: O conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as medidas preventivas de pneumonia associada à ventilação mecânica.

Pesquisador: Jeane Zanini da Rocha

Orientador: Heloisa Helena Karnas Hoefel

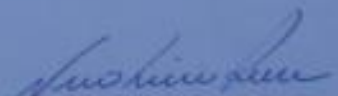
PARECER:

Documentação: Aprovada
Aspectos Metodológicos: Aprovados
Aspectos Éticos: Aprovados

Parecer final: Este projeto, bem como os Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde, obteve o parecer de **APROVADO**, neste CEP.

Grupo e área do conhecimento: Projeto pertencente ao Grupo III. Área do conhecimento: Ciências da Saúde - Enfermagem - 4.04.

Considerações finais: Toda e qualquer alteração do projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente ao CEP/GHC. Somente poderão ser utilizados os Termos de Consentimento e de Assentimento onde conste a aprovação do CEP/GHC. O autor deverá encaminhar relatórios semestrais sobre o andamento do projeto. Após conclusão do trabalho, o pesquisador deverá encaminhar relatório final ao Centro de Resultados onde foi desenvolvida a pesquisa e ao Comitê de Ética em Pesquisa.


Dr. Neio Lúcio Fraga Pereira
Coordenador do CEP - GHC

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HNSC/GHC fone/fax: (51) 33572407 - e-mail: pesquisas-cep@ghc.com.br
Secretarias: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP (31/out/1997) - Ministério da Saúde
IRB - Institutional Review Board pelo U.S. Department of Health and Human Services (DHHS)
Office for Human Research Protections (ORPH) sub número - IRB 00001105
FWA Federalwide Assurance sub número FWA 00000378