

# Aspiração endotraqueal por sistema aberto: práticas de profissionais de enfermagem em terapia intensiva

*Open system endotracheal suctioning: practices of intensive care nursing professionals*

*Aspiración endotraqueal por sistema abierto: prácticas de los profesionales de enfermería en cuidado intensivo*

Oleci Pereira Frota<sup>1</sup>

Marisa Dias Rolan Loureiro<sup>1</sup>

Adriano Menis Ferreira<sup>2</sup>

1. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.  
Campo Grande - MS, Brasil.

2. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.  
Três Lagoas - MS, Brasil.

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar as práticas dos profissionais de enfermagem de terapia intensiva quanto à aspiração endotraqueal (AET) por sistema aberto. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa com enfoque quantitativo desenvolvida em um hospital universitário de Mato Grosso do Sul, Brasil, com 25 sujeitos. Os dados, coletados de abril a setembro de 2011 por meio de instrumento de observação do tipo *checklist* contendo 23 itens da técnica, foram analisados por estatística descritiva. **Resultados:** A média de adesão global foi de 51,33%. Verificou-se baixa adesão a 16 itens, os quais são fatores de risco para a ocorrência de efeitos adversos, sobretudo acidentes ocupacionais, hipoxemias, infecções e instabilidade hemodinâmica. **Conclusão:** Concluiu-se que os profissionais não realizam a AET de forma satisfatória, sendo necessárias intervenções que promovam mudanças comportamentais por meio de educação continuada visando melhoria da qualidade da assistência prestada.

**Palavras-chave:** Avaliação de desempenho; Cuidados críticos; Respiração artificial. Sucção.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the practices of nursing professionals working in intensive care units regarding open system endotracheal suctioning (ETS). This quantitative study of 25 subjects was conducted in the State of Mato Grosso do Sul (MS), Brazil. Data was collected from April to September 2011 using a checklist monitoring tool composed of 23 items related to the technique. Data was subjected to descriptive statistical analysis. The mean global adherence rate was 51.33%. Poor adherence to 16 items was observed, these being risk factors for the occurrence of adverse effects, particularly occupational accidents, hypoxemia, infection, and hemodynamic instability. Dissatisfactory performance of ETS was found among the professionals investigated, warranting interventions capable of promoting behavioral changes through continuing education aimed at improving the quality of care.

**Keywords:** Employee Performance Appraisal; Critical Care; Respiration, Artificial; Suction.

## RESUMEN

**Objetivo:** Investigar las prácticas de los profesionales de enfermería de cuidados intensivos cuanto a la aspiración endotraqueal (AET) por sistema abierto. **Métodos:** Se trata de una investigación con enfoque cuantitativo, realizada con 25 sujetos en un Hospital Universitario en el estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. Los datos fueron recolectados entre abril y septiembre de 2011 con instrumento de monitoreo tipo *checklist*, con 23 ítems de la técnica, analizados mediante estadística descriptiva. **Resultados:** El promedio de adhesión global fue del 51,33%. Se ha verificado poca adhesión para 16 ítems, los cuales son factores de riesgo para la ocurrencia de efectos adversos, en particular los accidentes laborales, las hipoxemias, las infecciones y la inestabilidad hemodinámica. **Conclusión:** Los profesionales no cumplen satisfactoriamente con la AET, siendo necesario intervenciones para promover cambios de comportamiento a través de educación continua dirigida a la mejora de la calidad de la atención.

**Palabras-clave:** Evaluación del Rendimiento de Empleados; Cuidados Críticos; Respiración Artificial; Succión.

### Autor correspondente:

Oleci Pereira Frota.  
E-mail: olecifrota@gmail.com

Recebido em 25/02/2013.  
Reapresentado em 31/07/2013.  
Aprovado em 31/08/2013.

DOI: 10.5935/1414-8145.20140043

## INTRODUÇÃO

A intubação endotraqueal e a instituição de ventilação mecânica invasiva são recursos amplamente utilizados no manejo de pacientes gravemente enfermos, com o intuito de proporcionar adequada troca gasosa àqueles acometidos por algum tipo de insuficiência respiratória. Entretanto, esses artifícios podem causar efeitos deletérios - inflamações, infecções e lesões traumáticas nas vias aéreas -, o que exige cuidados preventivos. O adequado manejo da via aérea artificial tem impacto direto no prognóstico dos pacientes, incluindo diminuição de morbimortalidade, de tempo de internação e de custos hospitalares<sup>1</sup>.

Nessa direção, um dos mais importantes cuidados de enfermagem é a aspiração endotraqueal (AET), voltada a remover secreções e com isso promover a manutenção da permeabilidade das vias aéreas, bem como otimizar a ventilação e a oxigenação. O procedimento é imprescindível para a estabilidade da função pulmonar, já que a presença de uma prótese ventilatória interfere na fisiologia da tosse e do sistema mucociliar, o que pode inviabilizar a adequada depuração de secreções da árvore traqueobrônquica e provocar estase desse conteúdo. Isso pode causar atelectasias, infecções, comprometimento respiratório, obstrução do tubo endotraqueal, alterações hemodinâmicas e morte<sup>2</sup>.

Atualmente dispõe-se de dois métodos ou sistemas distintos para a execução do procedimento: aberto e fechado. No primeiro, faz-se necessária a abertura do circuito respiratório desconectando-se o ventilador mecânico da prótese ventilatória, com subsequente aspiração com cateter de uso único; no segundo, que dispensa a desconexão do ventilador, o cateter de sucção é de uso múltiplo, podendo permanecer acoplado ao sistema por até 24 horas, segundo o preconizado pelo fabricante<sup>2</sup>.

Existem controvérsias acerca da eficácia desses sistemas no tocante à redução de infecções, alterações oxi-hemodinâmicas e tempo de ventilação mecânica, assim como o período de internação. Nas últimas décadas o sistema fechado de aspiração vem ganhando espaço em países desenvolvidos. Nos Estados Unidos, por exemplo, o sistema é exclusivamente empregado em 58% das unidades de terapia intensiva (UTI), enquanto o sistema aberto é exclusivo em apenas 4% dos centros<sup>3</sup>.

Embora essencial, a AET, sobretudo quando realizada de forma imprópria, pode acarretar riscos e complicações graves ao paciente, incluindo aumento da pressão arterial e da pressão intracraniana, hipoxemia, arritmias cardíacas, parada cardíaca e/ou respiratória, broncoespasmo, atelectasias, infecções nosocomiais, hiperestimulação vagal, danos à árvore traqueobrônquica, ansiedade, sangramentos, instabilidade cardiovascular, alterações neurológicas e até morte<sup>4</sup>.

Portanto, ao realizar esse procedimento, a equipe de enfermagem deve estar ciente desses possíveis efeitos negativos, assim como das medidas de prevenção e controle. Contudo, estudos constataram que, na aplicação da técnica de AET, dentre outros cuidados com a via aérea artificial e a ventilação mecânica, a atuação da enfermagem nem sempre está fundamentada em evidências científicas, o que pode comprometer a evolução clínica do paciente<sup>5,6</sup>.

Devido aos riscos e à frequência com que os profissionais de enfermagem executam o procedimento de AET, há necessidade de investigar crítica e periodicamente a prática clínica desses sujeitos, com vistas a identificar inconformidades específicas que possam subsidiar ações de planejamento e intervenções pautadas na realidade local, visando melhoria na qualidade da assistência prestada<sup>1</sup>.

Diante do exposto, configurou-se a seguinte indagação: Como está sendo realizado o procedimento de AET pelos profissionais de enfermagem de terapia intensiva à luz das evidências? O objetivo deste trabalho foi investigar as práticas dos profissionais de enfermagem de terapia intensiva quanto à AET por sistema aberto.

## MÉTODO

Para este estudo exploratório-descritivo de corte transversal e abordagem quantitativa, coletaram-se dados no período de abril a setembro de 2011 em duas UTIs para pacientes adultos (geral e cardiológica) de um hospital universitário do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. A UTI geral, situada em andar térreo, dispõe de oito leitos, um dos quais é destinado a isolamento. A UTI cardiológica, localizada no subsolo, contém nove leitos, sendo quatro destinados à recuperação cardíaca pós-operatória e cinco a tratamento clínico de afecções cardíacas. Todos os leitos estão equipados com monitores cardíacos e ventiladores mecânicos, possibilitando oferecer suporte ventilatório concomitante aos pacientes críticos frequentemente admitidos nessas unidades. Ressalte-se que tais UTIs utilizam AET por sistema aberto, uma vez que não desfrutam de circuitos ventilatórios que permitam aspiração por sistema fechado. A escolha desse universo justifica-se pelo fato de ser a AET um procedimento rotineiro nesses setores.

Foram incluídos no estudo todos os profissionais de enfermagem lotados nos setores investigados com tempo de atuação em terapia intensiva igual ou superior a um ano e exclusivos aqueles que se encontravam de férias ou licença durante o período da coleta. Assim, a população foi constituída de 34 profissionais de enfermagem, 18 dos quais lotados na UTI geral (dois enfermeiros, quatro técnicos de enfermagem e 12 auxiliares de enfermagem) e 16 na cardiológica (dois enfermeiros, oito técnicos de enfermagem e seis auxiliares de enfermagem). Destes, 25 (73,52%) atenderam aos critérios de seleção e representaram a amostra.

Em consonância com a literatura atual<sup>1,7-9</sup> e com o Manual de procedimento operacional padrão das UTIs estudadas, foi confeccionado um instrumento de coleta de dados sobre o procedimento de AET por sistema aberto. Esse instrumento se compôs de três partes distintas. A primeira contemplou dados sociodemográficos dos participantes, com sete perguntas fechadas. A segunda foi um roteiro observacional do tipo *checklist* contendo 22 itens obrigatórios, isto é, necessário em todas as AET, e um facultativo: necessário apenas em circunstâncias específicas. Para cada item havia duas possibilidades de ocorrência - desempenho correto e incorreto -, além de um espaço

para observações gerais: registro das ocasiões em que o item facultativo não se aplicava, bem como situações imprevisíveis. A terceira consistiu em um guia instrucional contendo critérios para a definição de desempenho correto e incorreto, utilizado para uniformizar a avaliação de cada item.

O instrumento foi submetido a validação de conteúdo por cinco juízes com conhecimento técnico-científico acerca do assunto (um pesquisador, dois enfermeiros docentes com título de doutor e dois enfermeiros assistenciais). Estes avaliaram a objetividade, pertinência e clareza dos itens, sendo que todas as sugestões foram acatadas. Realizou-se também um teste-piloto com 10 eventos de AET observados durante a prática dos profissionais de enfermagem do pronto-socorro da instituição, no intuito de identificar problemas em sua aplicação que pudessem interferir no processo de pesquisa. Após essa etapa, nenhuma mudança foi realizada.

Antes da aplicação do instrumento, cada profissional recebeu orientações sobre a pesquisa e sobre sua forma de participação, sendo então solicitado a assinar o TCLE e a fornecer seus dados sociodemográficos. A coleta de dados ocorreu por observação estruturada (*checklist*) no ambiente de trabalho dos sujeitos, no qual um único observador (integrante do serviço de enfermagem das UTIs investigadas) analisou e registrou, nos diferentes dias da semana e turnos, o desempenho dos participantes quanto à técnica de AET. Cada profissional foi observado três vezes, em dias distintos, sendo considerado para efeito de compilação apenas um desses eventos (moda), ou seja, acerto ou erro observado maior número de vezes para cada item.

Em razão de diferenças de complexidade e de exigência psicomotora, foram avaliadas somente as AETs realizadas por tubo orotraqueal, não sendo consideradas as executadas via cânula de traqueostomia. Além disso, visando selecionar comportamentos completos e contemplar todos os itens do instrumento nas avaliações, foram consideradas apenas as AETs com duas ou mais sucções seguidas intercaladas por conexão do paciente ao ventilador mecânico.

Foram respeitados os aspectos éticos preconizados pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, referentes a pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto que deu origem a esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul sob protocolo nº 1949/201.

Os dados foram dispostos em um banco de informações utilizando-se o *software Microsoft Office Excel*, versão 2007, e analisados por meio de estatística descritiva, sendo empregadas as modalidades de distribuição absoluta e percentual, assim como média e desvio-padrão para os dados sociodemográficos.

## RESULTADOS

Dos 25 profissionais investigados (100%), 11 (44%) trabalhavam na UTI geral (dois enfermeiros, dois técnicos de enfermagem e sete auxiliares de enfermagem) e 14 (56%) na cardiológica (oito técnicos de enfermagem e seis auxiliares de enfermagem). Dessa população, 14 sujeitos (56%) eram do sexo masculino. A média

da idade foi de 40,56 anos  $\pm$  7,19. O tempo médio de exercício da função foi de 17,16 anos  $\pm$  7,74 e o tempo médio de exercício em UTI adulta foi de 10,12 anos  $\pm$  6,03. Nenhum dos dois enfermeiros possuía especialização em terapia intensiva, apenas um deles era pós-graduado (*lato sensu*) e, dentre os profissionais de nível profissionalizante, 16 (70%) possuíam ensino médio completo, seis (26%) dispunham de curso superior (três em enfermagem) e um (4%) era pós-graduado em Enfermagem Intensiva. Em relação à educação continuada, 10 (40%) dos profissionais informaram nunca haver recebido nenhum tipo de treinamento em serviço sobre AET.

A Tabela 1 apresenta dados do desempenho dos profissionais de enfermagem acerca dos itens do procedimento de AET, com respectivos valores de adesão, ou seja, realização do procedimento segundo a bibliografia utilizada na construção do instrumento de investigação.

O item 23 - aspiração de vias aéreas superiores - foi considerado facultativo, por não ser obrigatório em todas as AETs, já que sua execução depende do acúmulo de secreções acima do balonete da prótese ventilatória. A amostra desse componente foi portanto menor, já que, para ser compilado nesse item, o profissional deveria ser observado pelo menos duas vezes com o mesmo comportamento em situações que indicassem seu uso.

## DISCUSSÃO

Corroborando a literatura, os dados do presente estudo evidenciaram a baixa adesão a vários itens do procedimento padrão da AET por sistema aberto pelos profissionais de enfermagem<sup>5,8,10,11</sup>. Constata-se, assim, que tanto pacientes quanto profissionais estão expostos a riscos, sobretudo acidentes ocupacionais, hipoxemias, infecções e instabilidade hemodinâmica, com implicações éticas e legais.

Embora a análise dos resultados revele que, em 12 itens, pelo menos 70% dos investigados aderiram às medidas recomendadas para a AET, o desempenho integral desses profissionais mostrou-se deficiente, pois a média global de acertos, soma dos valores percentuais de todos os itens dividido por 23, número total de itens, foi baixa (51,33%). Esse achado tem estreita relação com os baixos índices de adesão aos itens 2, 3, 5, 8, 13, 14, 16, 19 e 22 (respectivamente higienização das mãos antes do procedimento, explicação do procedimento ao paciente, aumento da FiO<sub>2</sub> basal no ventilador mecânico, uso de óculos, retirada lenta do cateter do TOT em movimentos giratórios, monitoração de FC e saturação de O<sub>2</sub> durante o procedimento, tempo de cada aspiração não superior a 15 segundos, retorno a FiO<sub>2</sub> inicial no ventilador mecânico e instilação de SF isotônica no TOT apenas no manejo de secreções espessas ou tampões mucosos), visto que menos de 30% dos investigados atenderam a essas indicações.

Em relação ao uso de equipamento de proteção individual (EPI), semelhantemente ao encontrado na literatura<sup>5,8,10-12</sup>, verificou-se alta adesão às luvas (92%) e regular utilização de máscara e avental (72% e 60%), embora sem adesão ao uso de óculos (0%). Pesquisas têm mostrado que os próprios enfermeiros,

**Tabela 1.** Distribuição dos valores absolutos e percentuais do desempenho dos profissionais de enfermagem, segundo itens do procedimento de AET. Campo Grande, MS, 2011

Itens	f	%
<b>Obrigatórios (n = 25)</b>		
1 - Avalia a necessidade de aspiração	19	76
2 - Higieniza as mãos antes do procedimento	7	28
3 - Explica o procedimento ao paciente	4	16
4 - Mantém ou coloca o paciente em posição de semi-Fowler	23	92
5 - Aumenta a FiO <sub>2</sub> * basal no ventilador mecânico	0	0
6 - Usa luva estéril	23	92
7 - Usa máscara	18	72
8 - Usa óculos	0	0
9 - Usa avental	15	60
10 - Usa cateter de aspiração estéril e o mantém estéril até introdução no TOT <sup>†</sup>	20	80
11 - Introduz o cateter de aspiração no TOT <sup>†</sup> com o sistema de aspiração a vácuo desligado	22	88
12 - Realiza o procedimento respeitando as medidas assépticas	18	72
13 - Retira lentamente o cateter do TOT <sup>†</sup> em movimentos giratórios	5	20
14 - Monitora parâmetros de FC <sup>‡</sup> e saturação de O <sub>2</sub> durante o procedimento	7	28
15 - Conecta o ventilador mecânico ao paciente nos intervalos de aspiração	21	84
16 - O tempo de cada aspiração não é superior a 15s	6	24
17 - Lava o látex com água destilada ou SF <sup>§</sup> ao término da aspiração	19	76
18 - Após aspiração, protege o látex com embalagem limpa e seca	23	92
19 - Retorna a FiO <sub>2</sub> * inicial no ventilador mecânico	0	0
20 - Higieniza as mãos após o procedimento	18	72
21 - Anota o procedimento no prontuário, informando características das secreções e/ou reações do paciente	10	40
22 - Utiliza instilação de SF <sup>§</sup> isotônica no TOT <sup>†</sup> apenas no manejo de secreções espessas ou tampões mucosos	5	20
<b>Facultativos (n = 19)</b>		
23 - Em caso de aspiração de vias aéreas superiores, segue a seqüência traqueia, nariz e boca	19	100
Média global (%)	53,56	

\* Fração inspirada de oxigênio; † Tubo orotraqueal; ‡ Frequência cardíaca; § Solução fisiológica.

apesar de reconhecerem a importância do uso de EPI, não os utilizam adequadamente ao realizarem o procedimento de AET<sup>13,14</sup>.

A decisão de não usar óculos de proteção pode estar associada à alta segurança, pois, além dos investigados serem profissionais experientes com muitos anos de exercício na função e em cuidados intensivos, a AET é um dos procedimentos de enfermagem mais realizados em UTI. Embora a segurança no trabalho propicie uma série de benefícios para o processo de produção em saúde, quando exagerada pode tornar-se perigosa, pois leva à banalização dos riscos existentes. Isso pode contribuir para o aumento da exposição dos profissionais aos riscos, uma vez que os acidentes são imprevisíveis e nem sempre tudo acontece da mesma forma<sup>2</sup>.

Um estudo de caráter epidemiológico encontrou dados suficientes para estimar os riscos de acidentes ocupacionais aos quais os profissionais de saúde estão expostos ao manipularem

secreções do trato respiratório ou prótese nele inserido. Entre os resultados constatados, a AET foi o segundo procedimento que mais se relacionou com a incidência dos acidentes. Também sobressaíram-se na segunda colocação os frascos com excreta/secreção entre os objetos causadores de acidentes; o espirro de excretas na face, boca ou olhos; e, mais preocupante, a negligência em relação ao uso de EPI<sup>15</sup>.

Além do uso de EPI, observou-se que mais de 70% dos profissionais cumpriram cada uma das etapas relacionadas à prevenção e controle de infecções (itens 1, 6, 10, 12, 17, 18, 20 e 23, respectivamente avaliação da necessidade de aspiração, uso de luva estéril, uso de cateter de aspiração estéril, realização do procedimento respeitando as medidas assépticas, lavagem do látex com água destilada ou SF ao término da aspiração, proteção do látex após aspiração com embalagem limpa e seca, higienização das mãos após o procedimento e aspiração de

vias aéreas superiores), com exceção da higienização das mãos antes do procedimento (item 2), que teve apenas 28% de adesão. Um estudo semelhante<sup>8</sup> que avaliou profissionais de saúde de maneira geral (enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem, médicos e fisioterapeutas) obteve resultados similares: 19,46% dos profissionais higienizaram as mãos antes da AET e 50,29% após o procedimento.

A baixa adesão à higienização das mãos não está diretamente relacionada ao nível de conhecimento teórico ou à situação em que ela está indicada, mas sim à incorporação desse conhecimento à prática cotidiana dos profissionais. A falta de motivação, a não compreensão do risco de disseminação de patógenos, o excesso de atividades e a falta de materiais e/ou deficiência da estrutura física da instituição destacam-se entre os principais fatores responsáveis pela não incorporação dessa prática<sup>16</sup>.

Quanto às medidas recomendadas imediatamente antes do momento de sucção, constatou-se alta adesão aos itens 4 e 11 (respectivamente manter ou colocar o paciente em posição de semi-Fowler e introdução do cateter de aspiração no TOT com o sistema de aspiração a vácuo desligado), porém baixa aos itens 3 e 5 (explicação do procedimento ao paciente e aumento da  $FiO_2$  basal no ventilador mecânico, respectivamente). Este último achado é apoiado por trabalhos brasileiros que avaliaram as três categorias profissionais de enfermagem regulamentadas - enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem<sup>8-10</sup>, diferentemente do constatado em estudos de outros países, nos quais a assistência aos pacientes de UTI é realizada somente por enfermeiros<sup>5,11,13</sup>.

Com relação ao item 5, é sabido que durante a AET pode ocorrer hipoxemia, com consequentes alterações hemodinâmicas, arritmias cardíacas, parada cardíaca e/ou respiratória e até mesmo morte<sup>4</sup>. Como medida preventiva a esses eventos adversos, é amplamente recomendada pela literatura e enfatizada em recentes diretrizes<sup>9</sup> a oferta de oxigênio a 100% a pacientes adultos e pediátricos por 30 a 60 s antes do evento da aspiração.

Quanto às ações indicadas durante o evento de sucção propriamente dito, a média de adesão aos itens 13, 14 e 16 (retirada lenta do cateter do TOT em movimentos giratórios, monitoração de parâmetros de FC e saturação de  $O_2$  durante o procedimento e tempo de cada aspiração não superior a 15s, respectivamente) foi baixa, assim como em outros estudos<sup>5,8,10,11</sup>. Esses itens são necessários, respectivamente, à prevenção de lesões traqueobrônquicas, à detecção precoce de instabilidade hemodinâmica e à prevenção de hipoxemia, merecendo por isso ser analisados e revistos no âmbito do ensino e da assistência de enfermagem no local da pesquisa, ainda mais porque 40% dos investigados informaram nunca haver recebido nenhum tipo de treinamento em serviço sobre AET por sistema aberto.

A análise dos dados relativos aos cuidados dispensados após o evento de sucção revela que não houve adesão (0%) ao item 19 (retornar à  $FiO_2$  inicial no ventilador mecânico) e que houve baixa adesão (40%) ao item 21 (anotar o procedimento no prontuário, indicando características das secreções e/ou reações do paciente). O primeiro é uma consequência da não adesão ao item 5 (aumentar a  $FiO_2$  basal no ventilador mecânico). Embora

apontada por alguns autores<sup>5,8</sup>, a prática de pré-oxigenação sistemática como medida preventiva à hipoxemia pode ser questionada, visto que estudos atuais<sup>1,9</sup> recomendam sua execução em pacientes hipoxêmicos e naqueles cuja saturação de oxigênio diminui durante a AET, sem preconizar, no entanto, que tal cuidado deva ser implementado em todas as ocasiões de AET.

No concernente às anotações de enfermagem (item 21), destaca-se que, além de baixa adesão (40%), encontraram-se vários problemas de registro: ilegibilidade, erros de ortografia, utilização de terminologia imprópria, ausência de carimbo ou nome do profissional ilegível. O registro, uma vez não realizado ou efetuado de forma inadequada, promove falha na comunicação entre as equipes de enfermagem e multiprofissional, comprometendo, assim, a continuidade do cuidado e a evolução do paciente. Além disso, esta falha é passível de processo ético, visto que, se não existe registro, não há como garantir que o procedimento foi realizado. Nesse sentido, as anotações de enfermagem devem ser registradas de forma objetiva, clara, concisa, fiel, pontual e cronológica, além de fornecer todas as informações necessárias à apropriada transmissão da mensagem<sup>17</sup>.

O item 22 (instalação de solução fisiológica isotônica no tubo endotraqueal antes do evento de sucção) é um dos tópicos do procedimento de AET mais discutidos na literatura. Essa conduta tem sustentação na hipótese de que facilita a remoção de secreção pulmonar ao fluidificá-la e estimular a tosse, o que pode facilitar sua mobilização para as vias aéreas mais centrais, aumentar o volume de secreções removidas e, como consequência, melhorar a oxigenação e diminuir a incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV)<sup>4,6,14</sup>.

Entretanto, não há evidência suficiente para comprovar essa hipótese, uma vez que vários estudos registram que tal solução facilita insuficientemente a remoção de secreções. Além disso, outros estudos constataram efeitos prejudiciais relacionados ao uso dessa solução, tais como diminuição nos valores de saturação de oxigênio ( $SaO_2$ ) e na pressão parcial arterial de oxigênio ( $PaO_2$ ), acréscimo na pressão parcial arterial de dióxido de carbono ( $PCO_2$ ), elevação da frequência cardíaca no quinto minuto após o término da AET<sup>18</sup> e, até mesmo, aumento da incidência de PAV<sup>1</sup>.

Diante das diversas controvérsias e da falta de evidências documentadas quanto aos benefícios concretos do uso de solução fisiológica isotônica na AET, as diretrizes da *American Association for Respiratory Care*<sup>9</sup> não recomendam seu uso rotineiro (categoria 2C), visto que tal procedimento está associado a riscos e complicações, ficando seu uso facultado ao manejo de secreções de difícil remoção, como no caso de secreções espessas e tampões mucosos.

Atualmente a PAV constitui um dos grandes desafios para a equipe que cuida de pacientes internados em UTI e pode resultar de iatrogenias relacionadas ao procedimento de AET. Pensando nisso, os *Centers for Disease Control and Prevention*<sup>7</sup> consideram a educação em saúde como importante ferramenta para melhorar a competência e motivar os profissionais de saúde a implementar intervenções visando a prevenção e controle dessa infecção.

Um estudo randomizado demonstrou a importância das intervenções educativas para melhorar o preparo dos enfermeiros de UTI para a realização do procedimento de AET. Nesse estudo, os profissionais de uma mesma unidade foram divididos em dois grupos. No grupo-controle (n = 8) constataram-se 66,66% de conhecimento e 31,94% de adesão prática às recomendações para a execução da técnica, ao passo que, no grupo experimental (n = 8), de profissionais que receberam treinamento, verificaram-se 88,88% e 94,44%, respectivamente, de conhecimento e adesão em situação real de assistência<sup>14</sup>.

As evidências utilizadas para desenvolver o instrumento de observação do presente estudo foram baseadas no que poderia ser considerada a melhor evidência disponível no momento da realização da pesquisa. No entanto, há ainda certa disparidade em relação ao que exatamente constitui a melhor prática de determinadas etapas do procedimento de AET, devido à escassez de pesquisas clínicas sobre diversos aspectos dessa técnica<sup>11</sup>.

Como é de esperar de um estudo observacional, um dos principais problemas é o efeito do observador sobre o sujeito observado - referido como "efeito Hawthorne" -, o que caracteriza uma ameaça importante à validade interna do estudo, devido ao fato de que o conhecimento, pelos sujeitos da pesquisa, de que participarão de um estudo e serão observados pode levá-los a mudar seu comportamento. Não diferente de outro estudo<sup>11</sup>, o efeito Hawthorne pode ter ocorrido por meio de treino individual dos participantes na execução da AET, em relação às melhores recomendações baseadas em evidências, antes de serem observados. Tendo isso ocorrido, pode-se inferir que a prática dos participantes é normalmente de pior qualidade do que os resultados sugerem. Por outro lado, ressalta-se que os sujeitos foram observados realizando a AET por três vezes, e considerou-se apenas um evento (moda); cada profissional foi observado em dias distintos e o observador fazia parte do serviço e não interferia no procedimento, além de permanecer próximo ao procedimento de maneira a permitir a visualização de todas as etapas, porém procurou agir com naturalidade para que os sujeitos não percebessem o motivo da observação.

Este estudo apresenta como limitação o fato de os resultados não serem representativos da população geral de profissionais de enfermagem que trabalham em terapia intensiva, o que leva a fragilidade externa dos resultados. Isso, porém, pode ser minimizado em futuros estudos que abranjam maior número de observações do procedimento de AET em diferentes UTIs de regiões geográficas distintas.

Entretanto, este estudo demonstrou progressos no estabelecimento do estado atual da prática da AET da equipe de enfermagem e é capaz de fornecer subsídios para o desenvolvimento de diretrizes clínicas para a prática futura. A principal recomendação é introduzir diretrizes a partir de pesquisas baseadas em evidências. Ainda, sugere-se que cada profissional, independentemente do tempo de experiência na UTI ou qualificações, deve receber um ensino apropriado apoiado nessas diretrizes.

## CONCLUSÕES

Tendo em vista o que foi apresentado, é possível concluir que existem divergências entre as evidências disponíveis e as práticas encontradas nas UTI pesquisadas. A média do índice total de adesão foi de 51,33%, denotando adesão insatisfatória quanto às melhores práticas disponíveis para a realização de AET por sistema aberto.

Este estudo possibilitou estabelecer o diagnóstico situacional sobre as práticas de enfermagem em relação à AET na instituição estudada, identificando aspectos falhos, bem como os que são corretamente realizados pelos profissionais. Com base nisso, foi implementado um ciclo de atividades educativas para profissionais de saúde sobre prevenção e controle de pneumonia junto ao serviço de educação permanente e equipe de residência multiprofissional em saúde da instituição. A AET foi um dos temas abordados, e os diversos itens avaliados nesse estudo discutidos à luz do conhecimento técnico-científico disponível.

## REFERÊNCIAS

1. Pedersen CM, Rosendahl-Nielsen M, Hjerminde J, Egerod I. Endotracheal suctioning of the adult intubated patient - what is the evidence? *Intensive Crit Care Nurs.* 2009 feb;25(1):21-30.
2. Frota OP, Ferreira AM, Loureiro MDR, Cheade MFM, Reis MG. O uso de equipamento de proteção individual por profissionais de enfermagem na aspiração endotraqueal. *Rev. enferm. UERJ.* 2012;20(esp.1):625-30.
3. Pagotto IM, Oliveira LRC, Araújo FCLC, Carvalho NAA, Chiavone P. Validation of sedation scores in mechanically ventilated children admitted to a tertiary pediatric intensive care unit. *Rev. bras. ter. intensiva.* 2008 out/dez;20(4):325-30.
4. Celik SA, Kanan N. A current conflict use of isotonic sodium chloride solution on endotracheal suctioning in critically ill patients. *Dimens Crit Care Nurs.* 2006 jan/feb;25(1):11-4.
5. Day T, Farnell S, Haynes S, Wainwright S, Wilson-Barnett J. Tracheal suctioning: an exploration of nurses' knowledge and competence in acute and high dependency ward areas. *J Adv Nurs.* 2002 jul;39(1):35-45.
6. Sole ML, Byers JF, Ludy JE, Zhang Y, Banta CM, Brummel K. A multisite survey of suctioning techniques and airway management practices. *Am J Crit Care.* 2003 may;12(3):220-30.
7. Centers for Diseases Control and Prevention. Guidelines for preventing health-care associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Recomm Rep.* 2004;53(RR-3):1-36.
8. Farias GM, Freire ILS, Ramos CS. Aspiração endotraqueal: estudo em pacientes de uma unidade de urgência e terapia intensiva de um hospital da região metropolitana de Natal - RN. *Revista Eletrônica Enfermagem.* 2006 set/dez;8(1):63-9.
9. American Association of Respiratory Care. AARC clinical practice guidelines: endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways 2010. *Respir Care.* 2010 jun;55(6):758-64.
10. Farias GM, Freitas MCS, Rocha KMM, Costa IKF. Pacientes sob ventilação mecânica: cuidados prestados durante a aspiração endotraqueal. *InterScience Place [periódico na internet].* 2009 set/out;[citado 2012 jan 22];2(9):[18 telas]. Disponível em: <http://www.interscience-place.org/interscienceplace/article/view/109/111>
11. Kelleher S, Andrews T. An observational study on the open-system endotracheal suctioning practices of critical care nurses. *J Clin Nurs.* 2008 feb;17(3):360-9.

12. Freire ILS, Farias GM, Ramos CS. Prevenindo pneumonia nosocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva. *Revista Eletrônica Enfermagem*. 2006 set/dez;8(3):377-97.
13. Ania González N, Martínez Mingo A, Eseberri Sagardoy M, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Evaluación de la competencia práctica y de los conocimientos científicos de enfermeras de UCI en la aspiración endotraqueal de secreciones. *Enferm Intensiva*. 2004 jul/sep;15(3):101-11.
14. Day T, Wainwright SP, Wilson-Barnett J. An evaluation of a teaching intervention to improve the practice of endotracheal suctioning in intensive care units. *J Clin Nurs*. 2001 sep;10(5):682-96.
15. Nishide VM, Benatti MCC, Alexandre NMC. Ocorrência de acidente do trabalho em uma unidade de terapia intensiva. *Rev. latino-am. enfermagem*. 2004 mar/apr;12(2):204-11.
16. Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D. Contact precautions in Intensive Care Units: facilitating and inhibiting factors for professionals' adherence. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2010 mar;44(1):154-63.
17. Silva JA, Grossi ACM, Haddad MCL, Marcon SS. Avaliação da qualidade das anotações de enfermagem em unidade semi-intensiva. *Esc Anna Nery*. 2012 jul/set;16(3):577-82.
18. Akgül S, Akyolcu N. Effects of normal saline on endotracheal suctioning. *J Clin Nurs*. 2002 nov;11(6):826-30.