

NECESSIDADE DE ASPIRAÇÃO DE SECREÇÃO ENDOTRAQUEAL: CRITÉRIOS UTILIZADOS POR UMA EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Josiane de Jesus Martins*
Eleine Maestri**
Daiane Dogenski***
Eliane Regina Pereira do Nascimento****
Rosemeri Maurici da Silva*****
Fabiana Oenning da Gama*****

RESUMO

A aspiração de secreção endotraqueal é um procedimento que expõe o paciente a uma série de complicações, o que justifica uma criteriosa avaliação da sua necessidade. O objetivo desta pesquisa, exploratório-descritiva com abordagem qualitativa, foi conhecer os critérios utilizados pela equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva para identificar a necessidade de aspiração de secreção endotraqueal. A investigação foi realizada em um hospital público de Santa Catarina, com a participação de 22 profissionais. A técnica de coleta de dados foi a observação sistemática, e a coleta ocorreu entre os meses de setembro e novembro de 2006. Os dados foram agrupados em categorias e discutidos à luz da bibliografia consultada. Os resultados revelaram que 27% dos trabalhadores de Enfermagem seguiam um horário preestabelecido para aspiração; 95% executavam a aspiração na presença de sons respiratórios adventícios e evidência de secreção; 28% não adotavam a saturação de oxigênio como parâmetro para aspiração, e a ausculta torácica foi realizada por três (75%) dos enfermeiros. Os resultados apontam a necessidade de atividades educativas destes profissionais, para assegurar que a aspiração de secreção endotraqueal somente seja realizada quando houver indicação, haja vista as complicações decorrentes desse procedimento.

Palavras-chave: Cuidados de Enfermagem. Cuidados Intensivos. Intubação. Respiração Artificial.

INTRODUÇÃO

A utilização de uma via aérea artificial está frequentemente indicada em pacientes com diminuição importante do nível de consciência, trauma facial ou oral, secreção respiratória intensa e falência respiratória, e naqueles com necessidade de aspiração⁽¹⁾.

A presença do tubo endotraqueal impede o fechamento da glote. Em consequência, o paciente perde o mecanismo normal de limpeza das vias aéreas, ficando impedido de tossir. Além disso, a presença do tubo aumenta a produção de secreções. Destarte, a aspiração de secreção endotraqueal torna-se primordial para

remover secreções e manter pervias as vias aéreas⁽²⁻³⁾.

O procedimento de aspiração é amplamente realizado nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) em pacientes intubados, estando ou não em ventilação artificial, e visa manter a troca gasosa efetiva, repercutindo na melhora da oxigenação arterial e da função pulmonar⁽⁴⁾. A manutenção de vias aéreas pervias tem sido o maior desafio e o principal objetivo da assistência de enfermagem a esses pacientes⁽⁵⁻⁶⁾.

Destaca-se que a simples inserção do cateter de aspiração endotraqueal, com aplicação de pressão negativa, pode gerar efeitos deletérios à oxigenação, como a hipoxemia, apontada como

* Enfermeira. Mestre. Doutoranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PEN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Enfermeira do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC). Professora do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). E-mail: josiane.jesus@gmail.com

** Enfermeira. Mestranda em Enfermagem do PEN/UFSC. Especialista em Enfermagem em UTI e Emergência pela UNISUL. Especialista em Enfermagem Obstétrica pela UFSC. Especialista em Educação Profissional na Área da Saúde: Enfermagem pela UNOESC/UNIPLAC. Professora do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). E-mail: eleine@uniplac.net

*** Acadêmica de Enfermagem da UNIPLAC. E-mail: daylages@bol.com.br

**** Doutora. Professora Adjunta e Sub-Chefe do Departamento de Enfermagem da UFSC. E-mail: pongopam@terra.com.br

***** Médica Pneumologista. Doutora. Professora do Curso de Medicina da UFSC e UNISUL. E-mail: rosemaurici@hotmail.com

***** Enfermeira. Mestre. Professora do curso de Enfermagem da UNISUL. Coordenadora Adjunta do Curso de Enfermagem Pedra Branca. E-mail: oenning_gama@yahoo.com.br

uma das mais sérias complicações decorrentes da aspiração⁽⁷⁾. A hipoxemia pode adicionar várias complicações ao paciente que já está em estado grave, como acidose metabólica, hipoglicemia, lesão no sistema nervoso central, lesão isquêmica gastrointestinal e renal⁽⁸⁾.

Uma das preocupações dos profissionais de saúde que atuam nas UTI relaciona-se à pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), a infecção hospitalar que mais comumente acomete os pacientes internados nessas unidades especializadas⁽⁹⁾. Em estudo realizado em uma UTI na Região Norte do Paraná, dos 1304 pacientes com média de 60 anos de idade, 447 foram expostos à ventilação mecânica, e dentre estes, 82 apresentaram pneumonia⁽¹⁰⁾.

A aspiração endotraqueal, além de ser a principal porta de entrada de bactérias no trato respiratório inferior⁽⁴⁾, é, sem dúvida, um dos procedimentos que mais elevam a pressão intracraniana (PIC), pois causa aumento na pressão intratorácica (PIT) por meio da tosse, diminuindo o retorno venoso central⁽¹¹⁾.

Várias técnicas foram desenvolvidas para minimizar as complicações decorrentes da aspiração, entre elas o sistema fechado (*trach-care*) de aspiração endotraqueal. Este sistema, ligado diretamente ao circuito respiratório, permite realizar a aspiração sem desconectar o paciente do ventilador mecânico, mantendo a pressão expiratória positiva (PEEP) e diminuindo, assim, o risco de hipoxemia. No entanto, alguns estudos mostraram que sua utilização não influencia a incidência de infecções⁽¹²⁻¹³⁾.

A aspiração deve ser efetuada quando há ausculta de sons pulmonares adventícios (roncos) ou aumento do pico da pressão inspiratória no ventilador mecânico, ou ainda quando a movimentação de secreções é audível durante a respiração⁽⁴⁾. Estão incluídas nas indicações a diminuição no volume corrente durante a ventilação com pressão ou a deterioração da oxigenação demonstrada pela queda na saturação de O₂⁽³⁾.

A aspiração endotraqueal deve ser realizada por demanda, ou seja, quando necessário, e não em horários preestabelecidos⁽⁸⁾. Autores justificam a necessidade de estipular o tempo - de duas em duas, de três em três ou de quatro em

quatro horas - porque geralmente esse procedimento é realizado por técnicos ou auxiliares de enfermagem, que não têm preparo para fazer o julgamento clínico⁽⁶⁾.

Em uma pesquisa que objetivou identificar quais os profissionais que realizavam esse procedimento nas unidades de urgência e UTIs de um hospital da Grande Natal - RN, constatou-se que, do total de 334 aspirações realizadas, 162 (48,50%) foram feitas por técnicos de enfermagem, 82 (24,55%) por auxiliares de enfermagem, 75 (22,46%) por fisioterapeutas, 12 (3,59%) por enfermeiros e 3 (0,90%) por médicos⁽¹²⁾.

O pessoal de nível médio, apesar de ser o menos qualificado, é o executor da maior parte das ações na assistência direta aos pacientes internados que necessitam de cuidados intensivos. O enfermeiro, mesmo em unidades que prestam cuidado a pacientes graves, continua atuando mais na administração da unidade do que no cuidado direto ao paciente⁽¹⁴⁾.

O conhecimento sobre a gravidade da hipoxemia e das demais complicações ocasionadas ao paciente pelo procedimento de aspiração motivou os pesquisadores a desenvolverem este estudo, que teve como objetivo conhecer o modo como a equipe de enfermagem de uma UTI identifica a necessidade de aspiração de secreção endotraqueal e os critérios que utiliza para isto.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório-qualitativo-observacional. Neste tipo de estudo objetiva-se levantar/identificar a forma de agir dos componentes de determinado grupo⁽¹⁵⁾. A observação é devidamente planejada, havendo o propósito de coletar dados a partir de critérios que envolvem as ações propostas nos objetivos⁽¹⁶⁾. Nesta técnica o pesquisador observa sem participar⁽¹⁷⁾.

O estudo foi realizado nos meses de setembro a novembro de 2006, em uma UTI adulto com oito leitos, localizada em um hospital público de Santa Catarina considerado de médio porte.

Participaram vinte e dois (22) trabalhadores da equipe de enfermagem que atuam nos períodos matutino, vespertino e noturno, sendo 4 enfermeiros, 14 auxiliares e 4 técnicos de

enfermagem. A escolha dos participantes foi intencional, uma vez que as três categorias realizam o procedimento de aspiração endotraqueal em pacientes com tubo endotraqueal. Como condição de inclusão, os trabalhadores deveriam ter mais de seis meses de atuação na UTI, por considerar-se ser este o tempo mínimo necessário para adquirir segurança nos procedimentos técnicos. Reconhece-se a técnica de aspiração como de alta complexidade, haja vista os riscos para o paciente durante a sua execução, conforme referenciado neste artigo; porém justifica-se a inclusão das três categorias de enfermagem neste estudo pela constatação de que, contrariando a Lei n.º 7.498, referente ao exercício profissional da enfermagem, mais especificamente o seu art. 8º, que atribui privativamente ao enfermeiro os cuidados de enfermagem que são de maior complexidade técnica e exigem conhecimentos científicos adequados, existem, na realidade brasileira, UTIs que não seguem essa determinação, como a do contexto deste estudo e de outros aqui citados.

Faz-se necessário salientar que o fato de os autores incluírem na investigação os profissionais de nível médio não significa que estejam de acordo com que o procedimento de aspiração de secreção seja realizado por esses profissionais.

A coleta dos dados ocorreu no período de setembro a novembro de 2006, mediante a utilização da técnica de observação sistemática⁽¹⁶⁾, realizada no momento em que o trabalhador de enfermagem executava o procedimento de aspiração. Para a observação elaborou-se um roteiro contendo os seguintes itens relacionados à avaliação da necessidade de aspiração endotraqueal: se o profissional realizava a aspiração seguindo um horário predeterminado; se utilizava como critério a escuta de sons e/ou secreções no tubo endotraqueal; se o enfermeiro realizava e ausculta pulmonar antes do procedimento; e se era observada a baixa saturação de oxigênio como indicativo da presença de secreção e da necessidade de aspiração.

Cada participante do estudo foi observado em dois procedimentos de aspiração, ou seja, duas vezes, totalizando 44 aspirações.

Durante todo o processo investigativo foram respeitados os aspectos éticos estabelecidos pela Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos. O estudo obteve aprovação da Comissão de Ética Nº 37/2006 da instituição e todos os participantes foram informados sobre a finalidade da pesquisa e tiveram a garantia do anonimato. Após a explicação formal da pesquisa, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), obtendo-se 100% de participação dos membros da equipe de enfermagem dessa unidade.

Os critérios utilizados pelos participantes para identificar a necessidade de aspiração de secreção endotraqueal foram apresentados em frequência absoluta e relativa e discutidos à luz da bibliografia consultada e de reflexões dos pesquisadores sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados constituíram as seguintes categorias: horário predeterminado para aspiração; secreção visível ou audível no tubo endotraqueal; ausculta pulmonar e saturação de oxigênio. As categorias constituem os critérios utilizados pelos participantes na identificação da necessidade de aspiração pelo tubo endotraqueal.

Horário predeterminado para aspiração

Constatou-se que, dos 22 participantes, seis (27,27%), todos do nível médio, realizam a aspiração seguindo um horário preestabelecido de duas em duas ou de três em três horas. Esse resultado, de certa forma, encontra respaldo em alguns autores, que estipulam uma frequência de quatro em quatro horas⁽¹⁸⁾; entretanto, vários autores estabelecem que a aspiração deve ser realizada somente diante da presença de secreção, e não como rotina, em horários preestabelecidos^(1,8,13).

O procedimento de aspiração endotraqueal somente deve ser realizado caso se comprove o comprometimento e prejuízo da oxigenação, da ventilação ou da mecânica respiratória, devendo ser aplicado com a menor frequência possível⁽⁸⁾.

Acredita-se que a aspiração de secreção realizada como rotina por profissionais de nível médio se deve ao fato de esses não estarem

preparados para um julgamento clínico. Se esse procedimento fosse feito somente por médicos, enfermeiros e fisioterapeutas, não seria necessário programar horários⁽⁶⁾.

Pode-se inferir que o fato de a maioria (73%) dos participantes não seguir horário de rotina para a aspiração de secreção está minimizando as repercussões respiratórias e hemodinâmicas para o paciente que advém da aspiração, além de evitar que o paciente seja submetido desnecessariamente ao estresse do procedimento. Sobre este aspecto, um estudo sobre o impacto psicológico da internação na UTI revelou que uma das piores lembranças citadas pelos pacientes foi o incômodo da aspiração de secreção endotraqueal⁽¹⁹⁾.

Além de alterar o nível de oxigênio e gás carbônico na corrente sanguínea e ser um ato agressivo, que provoca dor e desconforto ao paciente, a aspiração endotraqueal pode provocar outras complicações, como: laringoespasmos, traumatismos na mucosa traqueal, microatelectasias, queda na saturação de O₂, hipertensão arterial, infecções pulmonares, ansiedade, alterações na pressão parcial de CO₂, broncoconstrição, arritmias cardíacas e parada cardiorrespiratória⁽⁷⁻¹³⁾. Essas complicações justificam a necessidade de serem observados critérios para a realização desse procedimento.

Secreção visível ou audível no tubo endotraqueal

A literatura consultada recomenda que a aspiração endotraqueal deva ser realizada quando estão presentes ruídos de secreção no tubo endotraqueal com a respiração ou sempre que visivelmente presentes no tubo ou nas cavidades nasais ou oral^(4,11-13).

A secreção audível no tubo endotraqueal foi utilizada como critério para aspiração de secreção pela maioria, 21 (95,45%) dos participantes. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo que objetivava identificar como estava sendo feito o procedimento de aspiração, por enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, médicos e fisioterapeutas. O estudo revelou que na maioria das vezes a aspiração do paciente foi feita só quando este apresentava secreção visível no tubo, e não como rotina⁽¹²⁾. Os riscos da aspiração de rotina ultrapassam seus benefícios⁽¹¹⁾. Com uma indicação correta da

aspiração traqueal, os pacientes ficam menos expostos às sérias complicações decorrentes do procedimento, incluindo hipoxemia, bradicardias, hipertensão arterial, infecções e cianose^(7,11,13).

Ausulta pulmonar

No que se refere à ausculta pulmonar realizada antes da aspiração, um enfermeiro deixou de utilizar esse critério, considerado de extrema importância na avaliação da necessidade do procedimento

A necessidade de aspiração é determinada, fundamentalmente, pela ausculta do tórax para constatar a presença de secreções ou tampões mucosos nas vias aéreas inferiores^(4,11,13).

Considerando-se, que dentro da equipe de enfermagem, cabe ao enfermeiro executar a ausculta pulmonar e que cada participante foi observado em duas aspirações, totalizando 44 aspirações realizadas, na maioria delas (38 ou 86%) não foi considerado esse critério para avaliar a necessidade do procedimento. A avaliação da necessidade de aspiração deve ser realizada pelo menos a cada duas horas, através da ausculta torácica⁽²⁰⁾. Segundo uma pesquisa em que participaram 14 enfermeiros, 3 médicos e 7 fisioterapeutas e foram realizadas 334 aspirações, somente os fisioterapeutas fizeram a ausculta pulmonar antes da aspiração de secreção⁽¹²⁾.

Saturação de oxigênio

A saturação de oxigênio foi adotada como critério para a realização da aspiração endotraqueal por 16 (72,72%), participantes. Dos 6 (27,27%) profissionais que não tiveram esse cuidado, 5 (22,72%) são auxiliares de enfermagem e 1 (um) (4,55%) é técnico de enfermagem.

O excesso de secreções traqueobrônquicas impede a oxigenação e ventilação adequadas, podendo assim comprometer a saturação de oxigênio. Torna-se fundamental destacar que a observação da saturação de oxigênio com o oxímetro de pulso e a monitoração do ritmo cardíaco são essenciais antes, durante e após a realização do procedimento de aspiração endotraqueal⁽⁷⁾. As indicações para aspiração incluem a deterioração da oxigenação demonstrada pela queda na SatO₂⁽³⁾. A oximetria

de pulso tem o seu principal uso como monitor de condições em que haja hipoxemia (PaO_2 menor que 60mmHg), pois nesta faixa há uma correlação entre a PaO_2 e a saturação de hemoglobina⁽¹¹⁾. Várias são as complicações decorrentes da redução da pressão de oxigênio no sangue, citadas nesse estudo, que justificam monitorar a saturação de O_2 como parâmetro para a avaliação da necessidade de aspiração de secreção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que a maioria dos participantes (73%) não seguia um horário predeterminado para a aspiração, e desta forma evitava que o paciente fosse desnecessariamente submetido ao estresse do procedimento; a maioria (95%) realizava a aspiração quando observava roncosp e secreções presentes no tubo endotraqueal; 72% dos participantes observavam a saturação de O_2 antes do procedimento; 75% dos enfermeiros realizaram a ausculta pulmonar antes da aspiração. Constatou-se que os participantes utilizavam os quatro critérios adotados neste estudo como necessários para identificar a necessidade de aspiração endotraqueal, sendo que o mais utilizado foi a secreção audível e visível no tubo endotraqueal.

Na maioria das 44 aspirações realizadas (38 ou 86%) não foi realizado a ausculta pulmonar, critério considerado de fundamental importância para avaliar a necessidade do procedimento.

Em se tratando de uma unidade crítica, em que o procedimento de aspiração endotraqueal é realizado com enorme frequência, pode-se inferir, pelos resultados, que os profissionais que participaram deste estudo possuem um conhecimento insatisfatório sobre critérios de identificação da necessidade de aspiração de secreção pelo tubo endotraqueal, o que se reflete negativamente na qualidade da assistência e na prevenção de ocorrências iatrogênicas.

A participação direta de profissionais de nível médio nessa atividade considera-se um ponto de extrema preocupação, por se tratar de um procedimento que implica uma série de riscos e é realizado em uma unidade de alta complexidade, onde os pacientes sofrem importantes agravos à saúde.

Sugere-se, então, que tanto a avaliação da necessidade de aspiração quanto o procedimento sejam realizados pelo enfermeiro.

Os resultados apontam a necessidade de realizar com esses profissionais atividades educativas sobre aspiração de secreção endotraqueal, ou quando houver semelhança da situação.

HOW THE ICU NURSING ANALYZES THE NEED FOR SECRETION ASPIRATION OF THE INTRATRACHEAL TUBE

ABSTRACT

This is an exploratory and descriptive study, of qualitative approach, carried out in the ICU of a public hospital of Santa Catarina – Brazil. The objective was to identify how the ICU Nursing team evaluated the need of aspiration of secretions from the intratracheal tube in the hospitalized patients. The sampling consisted of 22 professionals. Data was collected by means of commentary and focused interview. The results disclosed that 74% of the nurses did not follow the pre-established schedule for intratracheal aspiration; 70% adopted the oxygen saturation as a parameter for aspiration; 96% executed the aspiration in the presence of adventitious respiratory sounds and secretion evidence in intratracheal tube and; 87% did not request the presence and/or evaluation of the nurse to accomplish the procedure. The results point to the need of an education program on secretion aspiration for the ICU nursing team, to ensure that the aspiration of secretion from the intratracheal tube in the hospitalized patients is performed adequately and only when it is necessary, to avoid complications.

Key words: Nursing Care. Intensive Care. Intubation. Respiration, Artificial.

NECESIDAD DE ASPIRACIÓN DE SECRECIÓN A TRAVÉS DE TUBO ENDOTRAQUEAL: CRITERIOS UTILIZADOS POR UN EQUIPO DE ENFERMERÍA DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

RESUMEN

La aspiración de secreción endotraqueal es un procedimiento que expone el paciente a una serie de complicaciones, lo que justifica una juiciosa evaluación de su necesidad. El objetivo de esta investigación, exploratorio descriptiva con abordaje cualitativo, fue conocer los criterios utilizados por el equipo de enfermería de una Unidad de Cuidados Intensivos para identificar la necesidad de aspiración de secreción endotraqueal. La investigación fue realizada en un hospital público de Santa Catarina, con la participación de 22 profesionales. La

técnica de recogida de datos fue la observación sistemática, y la recogida ocurrió entre los meses de septiembre y noviembre de 2006. Los datos fueron agrupados en categorías y discutidos a la luz de la bibliografía consultada. Los resultados revelaron que el 27% de los trabajadores de Enfermería seguían el horario previamente establecido para la aspiración endotraqueal; el 95% ejecutaban la aspiración en la presencia de sonidos respiratorios adventicios y evidencia de secreción; el 28% no adoptaban la saturación de oxígeno como parámetro para la aspiración, y la auscultación torácica fue realizada por tres (75%) de los enfermeros. Los resultados apuntan a la necesidad de actividad educativa de estos profesionales, para asegurar que la aspiración de secreción endotraqueal solamente sea realizada cuando haya indicación, conforme las decurrentes de ese procedimiento.

Palabras clave: Atención de Enfermería. Cuidados Intensivos. Intubación. Respiración Artificial.

REFERÊNCIAS

- Alves DSS, Magueta AC, Bastos E. Intubação traqueal. In: Knobel E. Terapia intensiva-enfermagem. São Paulo: Atheneu; 2005.
- Gonçalves PC, Santos ABS. Avaliação da pressão intracraniana durante a aspiração endotraqueal em pacientes neurológicos submetidos à ventilação mecânica invasiva [internet]. 2005 [citado em: 2008 ago. 18]. Disponível em: <http://www.sobrat.com.br/trabalho24.htm>.
- Charlebois DL, Earven SS, Fisher CA, Lewis R, Merrel PK. Cuidado ao paciente: sistema respiratório. In: Morton PG, Fontanine DK, Hudak CM, Gallo BM. Cuidados críticos de enfermagem uma abordagem holística. 8a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
- Zeiton SS, Barros ALBL, Diccini S, Juliano Y. Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes submetidos à aspiração endotraqueal pelos sistemas aberto e fechado: estudo prospectivo – dados preliminares. Rev Latino-Am Enfermagem. 2001; 9(1):46-52.
- Nepomuceno RM, Silva LD. Pesquisa bibliográfica dos sistemas de vigilância em ventilação mecânica: o estado da arte na enfermagem. Rev. Eletrônica Enfermagem 2007 [citado em: 2007 abr. 13]; 9(1):191-99. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a09.htm.
- Willemen RLA, Cruz IC. Produção científica de enfermagem sobre aspiração de vias aéreas: implicações para a(o) Enfermeiro de cuidados intensivos. 2001. [monografia de especialização] Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem; 2001 [Citado em: 2008 ago 4] Disponível em: <http://www.uff.br/nepae/bnn04esp02.htm>
- Dreyer E, Zuñiga QGP. In: Ventilação mecânica. In: Cintra EA, Nishide VM, Nunes WA. Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 351-76.
- Avena MJ, Carvalho WB, Beppu OS. Avaliação da mecânica respiratória e da oxigenação pré e pós-aspiração de secreção em crianças submetidas à ventilação pulmonar mecânica. Rev. Assoc. Méd. Bras. 2003 [citado em: 2008 ago. 4]; 49(2). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO104
- Richards MJ, Edwards JR, Culver DH, Gaynes RP. Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States: National Nosocomial Infections Surveillance System. Crit Care Med. 1999;27:887-92.
- Leiser JJ, Tognim MCB, Bedendo J. Infecções hospitalares em um centro de terapia intensiva de um hospital de ensino no norte do Paraná. Ciênc Cuid Saúde. 2007;181-86.
- Knobel E. Condutas no paciente grave. Rio de Janeiro: Atheneu; 1998.
- 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. Rev Eletrônica Enfermagem 2006 [citado em: 2007 abr. 13]; 8(1):63-9. Disponível em http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/original_08.htm.
- Dreyer E, Pato NRV, Colombrini MRC, Zuñiga QGP. Técnicas de enfermagem na ventilação mecânica. In: Zuñiga QGP. Ventilação mecânica básica para enfermagem. São Paulo: Atheneu; 2004.
- Ribeiro MILC, Pedrão JL. O ensino de enfermagem no Brasil: enfoque na formação de nível médio. Rev. Nursing. 2005; 82(8):125-28.
- Pacheco Júnior W, Pereira VLDV, Filho HPV. Pesquisa científica sem tropeços: abordagem sistêmica. São Paulo (SP): Atlas; 2007.
- Bell J. Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. Tradução: Lopes MF. Porto Alegre (RS): Artmed; 2008.
- Creswell JW. Projeto de pesquisa métodos qualitativos, quantitativos e misto. 2a. ed. Porto Alegre: Artmed; 2007.
- Oliveira OS, Nóbrega MML, Silva AT, Ferreira FMO. Comunicação terapêutica em enfermagem revelada nos depoimentos de pacientes internos em centro de terapia intensiva. Rev. Eletrônica de Enfermagem. 2005 [citado em: 2005 abr. 2]; 7(1):54-63. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista7_1/original-05.htm.
- Rodrigues GR, Amaral JLG. Impacto psicológico da internação na unidade de terapia intensiva. RBTI. 2001;13(4):92-8.
- Nettina SM. Prática de enfermagem. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.

Endereço para correspondência: Josiane de Jesus Martins. Rua Sagrado Coração de Jesus, 104, Morro das Pedras, CEP: 88066-070. Florianópolis-SC. E-mail: josiane.jesus@gmail.com.

Recebido em: 09/06/2008
Aprovado em: 15/09/2008