

PREVALÊNCIA DE ÚLCERAS DE PRESSÃO EM PACIENTES CRÍTICOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

PREVALENCE OF PRESSURE ULCERS IN CRITICAL PATIENTS HOSPITALIZED IN A UNIVERSITY HOSPITAL

PREPONDERANCIA DE ÚLCERA DE DECÚBITO EN PACIENTES GRAVES DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

Marilda Carvalho de Sene Cardoso¹
Maria Helena Larcher Caliri²
Vanderlei José Hass³

RESUMO

Estudo retrospectivo realizado em um hospital universitário, após aprovação do comitê de ética, consistiu na revisão de 234 prontuários de pacientes que estiveram internados no Centro de Terapia Intensiva (CTI). A prevalência de úlcera de pressão (UP) foi de 25,6% dos pacientes internados. Desses pacientes, 30,0% apresentaram a UP antes da admissão no CTI, 55,0% durante a internação no CTI e 10,0% após sair do CTI. O teste do Qui-Quadrado identificou associação entre UP e idade maior ou igual a 65 anos, maior tempo de hospitalização e saída do hospital por óbito. São feitas recomendações para identificação dos pacientes que apresentam risco, a fim de que sejam implementadas medidas preventivas adequadas.

Palavras-chave: Úlcera de decúbito-Epidemiologia; Hospitais Universitários; Unidades de Terapia Intensiva

ABSTRACT

Retrospective study carried out at a university hospital after the approval by the Ethics Committee, reviewing the records of 234 critical patients who had been hospitalized in the Critical Care Unit (CCU). On admission, 30% of the patients presented pressure ulcers (PU), 55% had PU during hospitalization in the CCU and 10% after leaving the unit. The chi-squared test identified an association between PU and age greater or equal to 65 years old, greater time of hospitalization and leaving hospital through death. Recommendations are made for patients which present the risk for the implementation of adequate preventive measures.

Key-Words: Decubitus Ulcer-Epidemiology; University Hospital; Intensive Care Units

RESUMEN

Estudio retrospectivo realizado en un hospital universitario. Después de la aprobación del Comité de Reglamentaciones y Ética se revisaron los manuales de 234 pacientes graves internados en la Unidad de la Terapia Intensiva (UTI). La preponderancia de úlcera por decúbito (UD) era del 25,6% del cual el 30% presentó UD antes ingresar en la UTI, el 55% durante la internación en la UTI y el 10 después de dejar la UTI. El test del Qui Cuadrado identificó una asociación entre UD/ edad igual o superior a los 65 años/ internación más prolongada y salida por muerte. Se recomienda identificar a los pacientes de alto riesgo para a tomar las medidas preventivas adecuadas.

Palabras clave: úlcera por decúbito-epidemiología; hospitales universitarios; unidades de terapia intensiva

¹ Enfermeira do Departamento de Saúde Pública da Secretaria de Municipal de Saúde de Uberaba, Mestranda da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto- Universidade de São Paulo – EERP-USP.

² Enfermeira, Professora Livre-docente do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto –Universidade de São Paulo- EERP-USP.

³ Estatístico, Professor Doutor (PRO-DOC/CAPES) do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo- EERP-USP.

Endereço para correspondência: Av. Santa Beatriz 1750, Apto 505 Ed. Trindade - CEP 38050 000. Uberaba M.G. - E-mail: marildacardoso@netsite.com.br

INTRODUÇÃO

O risco de pacientes críticos apresentarem úlcera de pressão (UP) durante a internação hospitalar é documentado na literatura nacional e internacional.(1) São considerados pacientes críticos aqueles que têm condições clínicas graves ou necessidades de controles mais freqüentes e rigorosos, associados a terapias de maior complexidade, de caráter invasivo ou não. Nogueira(2) afirma que os pacientes críticos são diferenciados dos demais doentes pela gravidade de suas condições clínicas; logo, estão mais sujeitos a falências orgânicas múltiplas, processos infecciosos, procedimentos invasivos diversos, assistência mecânica respiratória e maior necessidade de manipulação que favorecem complicações, levando a uma maior permanência no hospital pela necessidade de assistência especializada.

A úlcera de pressão é definida como qualquer lesão causada por uma pressão não aliviada que resulta em danos nos tecidos, sendo freqüentemente localizada na região das proeminências ósseas. As úlceras de pressão são classificadas em níveis de I a IV, de acordo com os danos observados nos tecidos, considerando as suas estruturas, podendo envolver a pele, tecidos subcutâneos, músculos, cartilagem e até mesmo ossos.(3)

O desenvolvimento de úlceras de pressão em pacientes hospitalizados tem sido apresentado como um dos indicadores de qualidade da assistência prestada pela equipe de enfermagem.(4) Assim, medidas têm sido recomendadas para avaliar a incidência e prevalência do problema, bem como a adesão às diretrizes preconizadas internacionalmente para prevenção e tratamento.(5,6)

A prevalência de UP é medida pela freqüência de sua ocorrência ou pelo seu coeficiente apresentado como índice de pacientes com UP em determinada população em um determinado tempo. Pode ser medida tendo como referência a situação em determinado período de tempo como ano, mês ou determinado dia.(7)

No Brasil, estudos de ocorrência de UP em pacientes críticos são raros e consideraram somente a avaliação da presença da UP enquanto o paciente está na UTI.(8) Entretanto, esses pacientes, em função da gravidade e do risco para UP, podem apresentar o problema desde a admissão até a alta, o que justifica a realização desta pesquisa. Nessa perspectiva, realizamos este estudo com o objetivo de determinar a prevalência de UP nos pacientes críticos hospitalizados em um hospital escola do Estado de Minas Gerais, no ano de 2002; bem como identificar as características das feridas e a associação entre algumas variáveis demográficas e clínicas e a presença da úlcera de pressão.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo-exploratório de natureza quantitativa. Foi desenvolvido em um hospital universitário do Estado de Minas Gerais, após aprovação pela Comissão de Regulamentação e Normas Éticas da instituição.

Para a realização do estudo, foram consultados prontuários com a história da evolução clínica dos pacientes internados no CTI durante os meses de janeiro e dezembro de 2002. Como não conhecemos estudos de prevalência de úlcera de pressão durante o período de um ano no Brasil, foi estabelecido

o índice estimado de 50%, com uma probabilidade de erro (alfa) de 5% e aplicada a correção correspondente a uma perda de amostragem de 15%.(9) O tamanho da amostra resultante foi 250 prontuários. Foi utilizado programa de computador para a seleção aleatória dos prontuários que compuseram a amostra, considerando o número do registro do mesmo. A coleta dos dados foi feita utilizando-se um instrumento desenvolvido e testado previamente. Os dados coletados foram transferidos para uma planilha do Excel para análise estatística descritiva e realização do teste Qui-Quadrado com o nível de significância $\alpha=0,05$. Foi utilizado o programa de computador Statistical Package for Social Science – SPSS.

RESULTADOS

Dos 250 prontuários sorteados para a análise por amostragem, considerando as 453 internações ocorridas, foram localizados 234, os quais compuseram a amostra da pesquisa. Sessenta pacientes apresentavam úlcera, implicando um índice de prevalência de 25,6%. Pela revisão dos prontuários, foi identificado que 2 (3,4%) pacientes apresentavam UP quando foram admitidos no hospital, 19 (31,6%) apresentaram UP antes da admissão no CTI, 33 (55%) durante a internação no CTI e 6 (10%) após a saída do CTI. A presença da UP foi identificada pelas anotações de enfermagem. O termo usado com maior freqüência para descrever a UP foi "escara". Foram identificadas 98 úlceras com a média de 1,63 por paciente sendo que 35 apresentaram 1, 13 apresentaram 2, 11 apresentaram 3 e 1 apresentou 4 UP. A maior parte das úlceras estava localizada na metade inferior do corpo, com destaque para a região sacrococcigeana, glúteos, trocânter do fêmur e calcâneos. A documentação no prontuário foi realizada com maior freqüência por técnicos de enfermagem em 19 prontuários (31,66%), por técnicos e auxiliares de enfermagem em 18 (30%), pelos auxiliares em 13 (21,66%), por enfermeiro, técnico e auxiliar em 6 (10%), por graduandos de enfermagem em 3 prontuários (5%) e somente pela enfermeira em 1 (1,66%).

Na tabela 1, é apresentada a distribuição dos pacientes considerando as características demográficas e clínicas, a presença de UP e os resultados dos testes estatísticos.

A maior parte dos pacientes era do sexo masculino (61,5%) e de cor branca (65,4%); entretanto, a UP ocorreu de forma homogênea entre os grupos. Apresentaram idade média de 53,76 anos (DP 18,01) com a maior parte com menos de 65 anos. A idade média dos pacientes sem UP foi 51,34 anos (DP 17,82) e dos pacientes com UP 60,78 anos tendo-se encontrado associação entre a UP e o ser idoso.

Considerando o tempo total de hospitalização, a média foi de 21,17 dias (DP 19,67), com o mínimo de 0 e o máximo de 170 dias. Para os pacientes sem UP, o tempo médio foi de 18,70 dias (DP 19,35) e para os pacientes com UP 30,90 dias (DP 26,65). Foi identificado que quanto maior o tempo de hospitalização, maior a proporção de pacientes com UP, sendo as diferenças estatisticamente significantes.

No CTI a média de permanência foi de 8,62 dias (DP 14,78) com o mínimo de 0 e o máximo de 168 dias. Para os pacientes sem UP a média foi de 6,06 dias (DP 8,96) e para os pacientes com UP a média foi de 9 dias (DP 23,40), sendo as diferenças estatisticamente significantes.

Tabela I - Distribuição dos pacientes segundo a presença e ausência de U.P. e variáveis clínicas e demográficas. Uberaba, 2003

Variáveis	Úlcera de Pressão				
	Não	Sim	Total	c ₂	P
	f (%)	f (%)	f (%)		
Sexo					
Masculino	110 (76,4)	34 (23,6)	144 (61,5)	0,368	0,442
Feminino	64 (71,1)	26 (28,9)	90 (38,5)		
Cor					
Branca	110 (71,9)	43 (28,1)	153 (65,4)	0,272	0,152
Não Branca	64 (79,0)	17 (21,0)	81 (34,6)		
Faixa etária					
£ 64 anos	126 (79,7)	32 (20,3)	158 (67,5)		
≥ 65 anos	48 (63,2)	28 (36,8)	76 (32,5)	0,010	0,006*
Tempo total de internação					
£ 14 dias	91 (82,0)	20 (18,0)	111 (47,4)	0,000	0,001*
15 – 29 dias	54 (78,3)	15 (21,7)	69 (29,5)		
> 30 dias	29 (53,7)	25 (41,7)	54 (23,1)		
Tempo de permanência no CTI					
£ 14 dias	164 (79,6)	42 (20,4)	206 (88,0)	0,000	0,000*
15 – 29 dias	6 (40,0)	9 (60,0)	15 (6,4)		
> 30 dias	4 (30,8)	9 (69,2)	13 (5,6)		
Tipo de saída (Hospital)					
Óbito	66 (62,9)	39 (37,1)	105 (44,9)	0,000	0,000*
Sobreviventes	108 (83,7)	21 (16,3)	129 (55,1)		

* Diferenças estatisticamente significantes.

Quanto ao tipo de saída do hospital, observa-se que 129 (55,1%) saíram por alta hospitalar e 105 (44,9%) por óbito. No grupo de pacientes com UP, foi observado maior frequência de saída por óbito, sendo as diferenças estatisticamente significantes entre os grupos.

Quanto ao diagnóstico principal no momento da internação, observamos a presença de 12 categorias, considerando a Classificação Internacional das Doenças (CID-10). A maior parte dos pacientes (37,6%) apresentava doenças do aparelho circulatório, incluindo hipertensão arterial e infarto. Este também foi o diagnóstico secundário mais frequente (25,2%) nos pacientes da amostra deste estudo. O segundo diagnóstico principal mais frequente foi a lesão por causas externas, que inclui os traumatismos, lesões, queimaduras e envenenamento.

DISCUSSÃO

A úlcera de pressão é considerada um problema sério tanto para os pacientes como para os hospitais, pois pode causar dor, desconforto e sofrimento, além do aumento da morbidade e mortalidade elevando os custos do tratamento; assim, o investimento na prevenção é primordial.⁽¹⁾ O levantamento da prevalência na instituição constitui o primeiro passo para caracterizar a situação. A prevalência encontrada neste estudo foi de 25,6% com a maior ocorrência das UP durante a internação no CTI.

Rogenski⁽⁸⁾, em estudo de prevalência pontual

realizado em um único dia, a partir da inspeção da pele de todos os pacientes internados nas clínicas cirúrgicas, médicas, UTI e semi-intensiva de um hospital universitário geral em São Paulo, identificou o índice geral de (18,63%) com uma média de 2,84 úlceras por paciente. Considerando somente os pacientes hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva, a prevalência foi de 66,67%. Ao comparar os índices de prevalência obtidos nas diferentes unidades, a diferença entre a UTI e as outras unidades foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$), indicando que os pacientes de terapia intensiva tinham mais úlceras do que pacientes com menor gravidade internados em outras unidades da instituição.

Para Williams⁽¹⁰⁾ a prevalência da úlcera de pressão em situações de cuidado crítico nos Estados Unidos varia de 1,4% a 36,4%, o que representa aproximadamente 1,6 milhões de pacientes, e um custo anual de 2,2 a 3,6 bilhões de dólares para o sistema de saúde.

Também no Reino Unido e em outros países da Europa as estatísticas indicam que o gasto com o tratamento da úlcera de pressão consome um elevado valor financeiro e esforços têm sido feitos para uma melhor identificação do problema visando a sua redução.^(11, 12)

Os pacientes críticos hospitalizados, antes de serem admitidos no CTI, podem permanecer internados em outras unidades e desenvolverem UP. Entretanto estes casos não são considerados em estudos de incidência que incluem

somente as novas ocorrências durante a permanência do paciente no CTI. Neste estudo, considerando a documentação nos prontuários, pudemos identificar o momento de detecção da UP no processo de hospitalização e concluir que, desde a admissão até após a alta do CTI, a úlcera pode ser diagnosticada. Esta observação sugere que o problema pode persistir mesmo após a alta do paciente, trazendo implicações quanto à manutenção de intervenções preventivas e à realização de terapias adequadas para o tratamento tanto no hospital quanto no domicílio. Os resultados encontrados remetem também a indagações sobre a qualidade da assistência prestada durante a hospitalização pela equipe de saúde no que se refere à implementação da prevenção e ao tratamento precoce da UP.

A maior parte das úlceras foi descrita como "escaras" nos prontuários, um termo não adequado para ser utilizado como sinônimo de UP. A utilização desta denominação é comum tanto pelos profissionais como por leigos no Brasil, porém esforços precisam ser feitos para utilização e padronização do uso da nomenclatura adequada conforme a proposta das diretrizes internacionais.(13)

A manutenção do paciente crítico em repouso na posição dorsal e com a cabeceira elevada em ângulo maior que 30° fornece as condições para o excesso de pressão nas regiões de proeminências ósseas na metade inferior do corpo, principalmente na região da bacia ou pelve (sacroccigeana, glúteos) e nos calcâneos, o que observamos neste estudo. Entretanto as úlceras também podem ocorrer nos cotovelos, escápulas e processo espinhoso da coluna.

Outros autores (8, 14, 15), em estudos de incidência de UP em pacientes de terapia intensiva, também identificaram estas regiões como tendo elevada frequência de ocorrência.

A identificação dos membros da equipe de enfermagem que realizaram as anotações no prontuário da presença da UP indica que os técnicos e auxiliares de enfermagem são os que, na maior parte das vezes, implementam as intervenções de enfermagem, e precisam ser preparados adequadamente para isto tanto no ensino básico quanto nos programas de Educação Continuada.

Quanto à caracterização demográfica e clínica dos pacientes, a observação de maior porcentagem de indivíduos do sexo masculino com menos de 65 anos pode ser atribuída aos diagnósticos principais que levaram à internação: doenças do aparelho circulatório e lesão por causa externa. As doenças cardiovasculares (DCV) que incluem a hipertensão arterial, são de elevada prevalência nessa faixa etária na população brasileira, assim como os traumas decorrentes principalmente da violência urbana. As DCV e do aparelho respiratório foram citadas como as causas de maior prevalência para admissão em UTIs brasileiras, em um censo realizado pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (16), correspondendo a 25,9% e 22,9% das internações, respectivamente.

Foi identificado em um estudo multicêntrico em CTIs no Brasil que 62% das admissões são de pacientes do sexo masculino e que nos Estados Unidos esses pacientes representam 55% das internações.(16)

A associação entre idade igual ou maior que 65 anos e presença de UP encontrada neste estudo também foi referida por outros autores em pesquisas com pacientes de CTI em

hospitais universitários no Brasil.(8,14) O fator idade é considerado um indicador de risco para UP na literatura internacional em pacientes com mais de 65 anos.(3) O aumento do risco pode ser decorrência das mudanças das características da pele e tecido subcutâneo do idoso, assim como do aumento de doenças cardiovasculares que ocasionam alterações circulatórias e no nível de consciência.(17)

Neste estudo, tanto a maior permanência no CTI como um maior período total de hospitalização apresentaram associação com a presença de UP, estatisticamente significativa, corroborando os achados de outros autores. Williams et al. (10), ao compararem um grupo de pacientes críticos admitidos com UP com outro sem UP, identificaram que o primeiro era mais idoso, o período de hospitalização foi maior, tinham pior estado nutricional, e pior perfusão de oxigênio. A presença de UP associada com um período maior de hospitalização tem sido relatada na literatura. Sabe-se que o desenvolvimento da UP é um produto do "tempo" e "intensidade da pressão" combinado com outros fatores extrínsecos e intrínsecos, onde pressões de baixa intensidade por longo período de tempo podem causar tantos danos nos tecidos quanto as pressões de elevada intensidade por um curto período.(18) A presença de uma doença prolongada que exige repouso do paciente por longo período de tempo deve ser um evento sinalizador para que medidas para alívio da pressão sejam utilizadas, como freqüentes mudanças de decúbito, uso de colchões e almofadas especiais e cuidados para manter a pele limpa, seca e hidratada.(2)

Silva(16), investigando as ocorrências iatrogênicas em 2 Unidades de Terapia Intensiva em um município de São Paulo e seu impacto em alguns indicadores hospitalares e do paciente, identificou que os pacientes vítimas de iatrogenias (entre estas a autora incluiu a presença de UP) tiveram um maior tempo de permanência (média 24,41 dias) que aqueles considerados não vítimas (média de 6,66 dias), com diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

O uso de uma escala que identifique os fatores de risco individuais para cada paciente, independentemente do diagnóstico ou tipo de patologia, pode contribuir para a identificação das limitações presentes em diferentes grupos de pacientes.(3) A escala de Braden é a que tem sido mais extensivamente estudada em diferentes países e foi validada para o português.(19) Recomenda-se que a avaliação dos pacientes críticos seja feita na admissão e pelo menos a cada 48 horas ou sempre que as condições do paciente se modificarem.(20) Nos estudos de incidência de UP em pacientes de terapia intensiva realizados no Brasil, baixos escores na Escala de Braden estavam associados a presença de UP (19,8,14) com boa validade preditiva. As diretrizes internacionais recomendam a utilização da escala para auxiliar o profissional a identificar os pacientes que apresentam o risco para UP já na admissão e para nortear a seleção das medidas preventivas.(3,20)

Neste estudo foi identificada a taxa de mortalidade de 36,8% durante a hospitalização no CTI e 44,9% incluindo o tempo total de hospitalização e a presença de associação entre UP e saída do hospital por óbito. Relata-se que as taxas de mortalidade de pacientes hospitalizados em unidade de terapia intensiva no Brasil são em torno de 30% a 35%, devido à gravidade dos pacientes, antecedentes mórbidos e idade.(16)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Carlson et al. (21) destacaram que pacientes críticos são mais vulneráveis ao desenvolvimento da UP, principalmente na fase inicial da internação no CTI, um momento no qual as atividades de monitoração do risco e da integridade da pele competem com as atividades para a avaliação de mudanças no estado do sistema cardiopulmonar, neurológico e renal. Assim, embora as intervenções para reduzir o desenvolvimento da úlcera sejam de baixa tecnologia e facilmente disponíveis, despertar a atenção dos enfermeiros para que a implementação seja feita não tem sido fácil. Neste estudo foi identificada a ocorrência da UP em diferentes momentos do processo de internação do paciente crítico, e durante a permanência no CTI a frequência foi mais elevada. Pelas anotações de enfermagem referentes à UP, observou-se que os técnicos e auxiliares de enfermagem são os membros da equipe que prestam a assistência, assim, estratégias precisam ser adotadas na instituição para que as recomendações internacionais sejam implementadas pela equipe para garantir uma assistência de qualidade. As barreiras para a implementação podem estar associadas às características dos profissionais como valores, habilidades e conhecimento assim como às características da instituição.(22)

Dentre as recomendações existentes para a prevenção da UP, destaca-se que cabe às instituições de saúde, administradores e aos enfermeiros:

- elaborar e implementar Programas de Prevenção direcionados para profissionais, pacientes, familiares e/ou cuidadores informais;
- elaborar e implementar Programas de Melhoria de Qualidade que incluam a UP como indicador negativo;
- realizar estudos de prevalência e incidência para monitorar os índices da UP e avaliar a eficácia dos Programas de Prevenção;
- ter enfermeiros especialistas em feridas, responsáveis pela construção de protocolos de assistência para avaliação e identificação dos pacientes em risco assim como para nortear a escolha das intervenções preventivas e curativas adequadas;
- utilizar a Escala de Braden ou de Norton como instrumentos de avaliação de risco;
- capacitar os profissionais nos Programas de Educação Continuada para identificar, descrever e documentar a UP segundo a classificação em estágios de I a IV;
- fornecer materiais e equipamentos necessários para a prevenção da UP.

Estas recomendações são baseadas em evidências científicas ou em consenso entre especialistas e devem ser a base para uma prática de qualidade. O desafio atual é a implementação dessas evidências na prática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernandes LM, Caliri MHL. Úlcera de pressão em pacientes críticos hospitalizados - uma revisão integrativa da literatura. *Rev Paul Enf* 2000; 19(2):25-31.

2. Nogueira GP. Indicadores de gravidade em unidade de terapia intensiva: estudo comparativo entre o "Therapeutic intervention scoring system-28" e sua versão reduzida. (Dissertação de Mestrado). São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2002; 59.

3. Bergstrom N, Allman RM, Carlson CE. Pressure ulcer in adults: prediction and prevention. clinical practice Guideline, Number 3. Rockville, MD: Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. Agency for Health Care Policy and Research; May 1992 (AHCPR Publication n. 92-0050).

4. Stanley S, Foer S. Preserving patient safety and quality nursing care. *Nurs Policy Forum* 1995;2 (3):475-94.

5. Reed L, Blegen MA, Goode CS. Adverse patient occurrences as a measure of nursing care quality. *J Nurs Adm*. 1998; 28(5): 62-9.

6. Cudigan J, Ayello EA, Sussman C, editors. Pressure ulcer in America: prevalence, incidence and implications for the future. Reston, Va: NPUAP; 2001.

7. Frantz RA. Measuring prevalence and incidence of pressure ulcers. *Adv Wound Care* 1997; 10(1): 35-44.

8. Rogenski NMB. Estudo sobre a prevalência e incidência de úlceras de pressão em um hospital universitário [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2002.

9. Silva NN. Amostragem probabilística: um curso introdutório. São Paulo: EDUSP; 1998.

10. Williams DF, Stotts NA, Nelson K. Patients with existing pressure ulcers admitted to acute care. *J WOCN* 2000; 27 (4): 216-26.

11. Allcock N, Wharrad H, Nicolson A. Interpretation of pressure sore prevalence. *J Adv Nurs* 1994; 20:37-45.

12. Bours GJJW, Halfens RJG, Abu-Saad HH, Grol RTPM. Prevalence, prevention, and treatment of pressure ulcers: descriptive study in 89 institutions in the Netherlands. *Res Nurs Health* 2002; 25: 99-110.

13. Rabe SAN. Úlcera de pressão: a clarificação do conceito e estratégias para divulgação do conhecimento na literatura de enfermagem (Dissertação }Mestrado). Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto Universidade de São Paulo, 2001.

14. Costa IC. Incidência de úlcera de pressão e fatores de risco relacionados em pacientes de um centro de terapia intensiva [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2003.

15. Petrolino HMS. Úlcera de pressão em pacientes de Unidades de Terapia Intensiva: incidência, avaliação de risco e medidas de prevenção. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2002.

16. Silva SC. Ocorrências latrogênicas em Unidade de Terapia Intensiva: impacto na gravidade do paciente e na carga de trabalho de enfermagem [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2003.

17. Maklebus J, Sieggreen M Pressure ulcers: guidelines for prevention and nursing management. Pennsylvania.: Springhouse Corporation; 1996.

18. Pieper B. Mechanical forces: pressure, shear, and friction. In: Bryant RA. Acute & chronic wounds – nursing management. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2000. p. 221-64.

19. Paranhos WY, Santos VLCG. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP* 1999; 33(n.esp): 191-206.

20. Wound Ostomy and Continence Nursing Society. Guideline for Prevention and Management of Pressure ulcers. WOCN Clinical Practice Guideline Series. Glenview; v.2 2003, 52p.

21. Carlson EV, Kemp MG, Shott S. Predicting the risk of pressure ulcers in critically ill patients. *Am J Crit Care* 1999; 8 (4):262-9.

22. Caliri MHL. A utilização da pesquisa na prática. Limites e possibilidades. [tese]. Ribeirão Preto,SP: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2002.