

Avaliação do risco de úlcera por pressão em UTI e assistência preventiva de enfermagem

Pressure ulcer risk assessment in intensive care unit: preventive nursing care

Evaluación del riesgo de úlcera por presión en UTI y la asistencia preventiva de enfermería

Taís Pagliuco Barbosa^I; Lúcia Marinilza Beccaria^{II}; Nádia Antônia Aparecida Poletti^{III}

RESUMO: Pesquisa transversal, prospectiva, como objetivo de identificar os pacientes com risco de desenvolver úlcera por pressão (UPP) em unidade de terapia intensiva (UTI) por meio da Escala de Braden e relacionar esses escores com a assistência de enfermagem na sua prevenção. Foi realizada em três UTIs de adulto, em São José do Rio Preto –SP, no período de julho a dezembro de 2010, com a classificação de riscos (baixo, moderado e alto) e a checagem da assistência prestada por meio de observação sistematizada de 190 pacientes/leitos. Houve prevalência de pacientes com risco moderado e idade média de 54,35 anos. A relação entre a classificação de risco e as medidas preventivas não estavam condizentes com os escores encontrados, sendo a mudança de decúbito e o uso de coxins, os cuidados menos observados. Conclui-se que a Escala de Braden é necessária e deve subsidiar a assistência de enfermagem na prevenção de UPP em UTI.

Palavras-Chave: Úlcera por pressão; assistência; enfermagem; unidade de terapia intensiva.

ABSTRACT: This prospective, cross-sectional study aimed to identify patients at risk of developing pressure ulcers in an intensive care unit (ICU). This was done using Braden Scale scores, which were then related to the nursing care performed in ulcer prevention. The research was carried out in three adult intensive care units from July through December 2010, using risk classification (low, moderate, and high) and patient care evaluation by systematic observation of 190 patients/beds. Patients were predominantly moderate risk with a mean age of 54.35 years. Relations between risk assessment and preventive measures were not consistent with the scores found. The care procedures least observed were decubitus change and use of pads. It was concluded that the Braden Scale is necessary and can inform nursing care to prevent pressure ulcers in the ICU.

Keywords: Pressure ulcer; care; nursing; intensive care unit.

RESUMEN: Investigación transversal, prospectiva, con el objetivo de identificar los pacientes con riesgo de desarrollar úlcera por presión (UPP) en unidad de terapia intensiva (UTI) por medio de la Escala de Braden y relacionar esos puntajes con la asistencia de enfermería en su prevención. Fue realizada en tres UTI de adulto, en São José do Rio Preto –SP – Brasil, en el periodo de julio a diciembre de 2010, con la clasificación de riesgos (bajo, moderado y alto) y la conferencia de la asistencia prestada por medio de observación sistematizada de 190 pacientes/camas. Hubo prevalencia de pacientes con riesgo moderado y edad media de 54,35 años. La relación entre la clasificación de riesgo y las medidas de prevención no fue coherente con los puntajes encontrados, siendo el cambio de decúbito y el uso de cojines, los cuidados menos observados. Se concluye que la Escala de Braden es necesaria y debe dar soporte a la asistencia de enfermería en la prevención de UPP en UTI.

Palabras Clave: Úlcera por presión; asistencia; enfermería; unidad de terapia intensiva.

INTRODUÇÃO

A úlcera por pressão (UPP) é considerada um grave problema de saúde, representando um desafio constante para pacientes, profissionais e instituições, tanto pela elevada incidência e prevalência em certas populações como pelas consequências geradas em relação ao aumento da morbidade e mortalidade, além dos custos gerados¹. É definida pelo *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) como área localizada de tecido necrótico que tende a se desenvolver quando um tecido é comprimido entre uma proeminência óssea e uma superfície externa por tempo prolongado, sendo observada em quatro estágios de desenvolvimento².

A essência dos cuidados de enfermagem não está exclusivamente no ambiente ou nos equipamentos, mas no processo de tomada de decisão, baseada na compreensão das condições fisiológicas e psicológicas do paciente³. Em unidade de terapia intensiva (UTI), os pacientes revelam alto risco para o desenvolvimento de UPP, pois são considerados críticos, apresentando instabilidade e risco de falência de um ou mais sistemas fisiológicos⁴. Possuem condições clínicas graves ou necessidade de controles mais rigorosos e frequentes, associados à terapia de maior complexidade de caráter invasivo ou não.

^IEnfermeira da Unidade de Terapia Intensiva, Hospital de Base – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. São Paulo, Brasil. Email: tais.pagliuco@hotmail.com

^{II}Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Especializada, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. São Paulo, Brasil. Email: lucia@famerp.br

^{III}Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Especializada, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. São Paulo, Brasil. Email: nadiapoletti@terra.com.br

Devido à restrição mecânica ou a quadros patológicos, como, paralisia, coma, dor, trauma e sedação, apresentam déficit de mobilidade que os restringe ao leito, requerendo cuidados contínuos em busca da manutenção da integridade da pele e tecidos subjacentes^{5,6}.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi identificar os pacientes com risco de desenvolver úlcera por pressão em UTI, por meio da Escala de Braden, e relacionar os escores obtidos com as medidas preventivas realizadas pela equipe de enfermagem.

REVISÃO DE LITERATURA

A avaliação do risco para UPP no paciente criticamente enfermo é o primeiro passo do programa de prevenção, pois auxiliará os enfermeiros na identificação dos riscos e no estabelecimento de medidas preventivas adequadas⁷.

Entre os vários métodos de avaliação para o risco de UPP, a Escala de Braden é a mais utilizada, por ter sido submetida a diversos estudos e testes de confiabilidade e validade em diferentes populações⁸. É composta por seis subescalas que avaliam o grau de percepção sensorial, umidade, atividade física, nutrição, mobilidade, fricção e cisalhamento. Todas as subescalas são graduadas de 1 a 4, exceto fricção e cisalhamento, cuja variação é de 1 a 3. O escore total varia de 6 a 23, sendo que os escores de 19 a 23 indicam pacientes sem risco, de 15 a 18 baixo risco, de 13 a 14 risco moderado, de 10 a 12 alto risco e igual ou menor que 9, altíssimo risco⁹.

Entende-se que as UPP constituem um dos grandes desafios a serem enfrentados na complexidade assistencial das UTIs, uma vez que elas se configuram como uma complicação, ou até mesmo como uma iatrogenia, pois acabam tornando-se comuns em pacientes com curto ou longo tempo de internação¹⁰. Elas elevam os custos terapêuticos, aumentam a carga de trabalho da equipe que presta assistência, por exigirem mais recursos humanos e materiais, bem como a utilização de equipamentos caros para a resolução do problema, representando ainda um acréscimo no sofrimento físico e emocional do paciente e de seus familiares¹¹.

A relação entre a identificação dos clientes internados em UTI sob o risco de desenvolverem UPP, aliada a sua prevenção é o foco deste estudo. A atenção nesses aspectos pode colaborar com cuidados que previnam danos aos clientes¹².

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, prospectivo, realizado num hospital de ensino de porte especial, com 780 leitos, situado em São José do Rio Preto, no interior do Estado de São Paulo, em três UTIs: geral, convênio, e emergência, denominados por UTI A, B e C, respectivamente. O total de leitos destas unidades

é 63, destinados ao atendimento de pacientes clínicos e cirúrgicos, da faixa etária a partir dos 13 anos, de ambos os gêneros. O turno de trabalho da equipe de enfermagem diurno é de 6 horas e o noturno de 12.

A UTI A é subdividida em unidade cirúrgica, com 10 leitos, onde são admitidos pacientes de cuidados intensivos oriundos de pós-operatórios de grandes cirurgias ou com complicações e unidade clínica que abrange 13 leitos, onde são admitidos pacientes com diagnósticos relacionados a neuropatologias, gastropatologias, pacientes politraumatizados, entre outros. Na UTI B, tem-se 20 leitos divididos em unidade de suporte hemodinâmico avançado, unidade metabólica, unidade neurológica e isolamentos; e a UTI C é composta por 20 leitos, que comportam clientes tanto cirúrgicos quanto clínicos.

A população deste estudo constituiu-se de todos os pacientes admitidos nas UTIs, que foram avaliados por meio da Escala de Braden, preenchida diariamente pelo enfermeiro de cada setor. Foram observados 190 pacientes/leitos, no período de julho a dezembro de 2010. Os critérios de exclusão foram os pacientes não registrados na ficha da Escala de Braden por motivo de alta, óbito e que já desenvolveram UPP.

Também foi utilizado como instrumento de coleta de dados um check-list, preenchido pelas pesquisadoras, três vezes por semana, alternando os turnos entre manhã, tarde e noite, por meio da observação e checagem, à beira do leito, das boas práticas assistenciais em relação às medidas de prevenção para UPP como: cama limpa, paciente limpo e seco, mudança de decúbito, colchão piramidal, uso de coxins e hidratação da pele.

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, com protocolo n°3586/2009 e aprovado segundo o parecer n° 303/2009.

Os resultados obtidos foram analisados pela estatística descritiva (cálculos de frequência, média aritmética, mediana, desvio padrão extremos e intervalo de confiança), através do Teste de Mann-Whitney, Teste de Kruskal-Wallis e de comparação múltipla de Dunn, além do Teste de Correlação com Coeficiente de Pearson.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período do estudo, 190 pacientes/leitos foram observados e as boas práticas checadas em três UTIs da instituição que possuíam a classificação de risco para desenvolvimento de UPP. A idade média dos clientes atingiu 54,35 anos \pm 16,02, tendo como mediana 57 anos, com mínima de 18 e máxima de 91, sendo 107 (56,32%) do gênero masculino.

A maioria dos pacientes (56,32%) apresentou politraumas, pneumonias ou problemas neurológicos.

Em relação ao local de internação, 85 (44,74%) estavam internados na UTI emergência; 62 (32,63%) na UTI convênio; e 43 (22,63%) na UTI geral. As observações e checagem foram realizadas - 50 (26,32%) pela manhã, 100 (52,63%) à tarde e 40 (21,05%) no período da noite. Ver Tabela 1.

quando comparados com o local de internação dos pacientes, visto que o valor p encontrado ($p=0,065$) foi superior ao nível de significância do teste ($p=0,05$).

Observou-se que há diferenças significativas entre os escores da Escala de Braden quando comparados ao turno de trabalho, visto que o valor $p=0,028$ foi

Tabela 1: Distribuição da Escala de Braden em relação ao local de internação dos pacientes e turno de trabalho. São José do Rio Preto, 2012.

Variáveis	f	$\bar{x} \pm s$	Md	Min	Máx	Valor p ^(*)
Local						
UTI emergência	85	12,40±3,01	12	8	22	
UTI convênio	62	13,06±1,85	13	10	17	0,065
UTI geral	43	13,09±2,72	13	8	18	
Plantão^(**)						
Tarde	100	12,58±2,66	12,00 ^{ab}	8	22	
Manhã	50	13,64±2,77	14,00 ^a	9	21	0,028
Noite	40	12,17±2,11	12,00 ^b	9	16	

(*) Valor p referente ao teste de Kruskal-Wallis.

(**) Medianas seguidas de letras diferentes na mesma coluna, diferiam-se pelo teste de comparação múltipla de Dunn a 5% de significância.

Quanto às medidas preventivas associadas às boas práticas assistenciais, 179 (94,21%) camas estavam limpas e 178 (93,68%) pacientes estavam limpos e secos. Ainda, 78 (41,05%) eram mudados de decúbito de 2 em 2 horas e em 153 (80,53%) foram utilizados colchões piramidais. O uso de coxins foi observado somente em 58 (30,53%), ao passo que a hidratação da pele foi realizada em 124 (65,26%). Ver Tabela 2.

Constatou-se que não há diferenças estatisticamente significativas entre os escores da Escala de Braden

inferior a 0,05. O teste de comparação múltipla de Dunn mostra que a discrepância está entre o plantão da manhã e o da noite, sendo que o noturno apresentou menor escore, evidenciando maior risco para o desenvolvimento de UPP quando comparado ao turno da manhã.

Os pacientes que não tinham seus leitos higienizados (5,79%) apresentaram escores inferiores (10) na Escala de Braden, quando comparados aos que tiveram (13). O valor $p=0,012$ foi inferior ao

Tabela 2: Distribuição da Escala de Braden em relação a limpeza da cama e do paciente, mudança de decúbito e utilização de colchão piramidal. São José do Rio Preto, 2012.

Variáveis	n	$\bar{x} \pm s$	Md	Mín	Máx	Valor p ^(*)
Mudança de decúbito						
Sim	78	13,14±2,46	13	8	22	0,076
Não	112	12,51±2,72	12	8	21	
Colchão piramidal						
Sim	153	12,46±2,48	12	8	19	0,052
Não	37	12,05±2,86	12	9	22	
Limpeza da cama						
Sim	179	12,88±2,60	13	8	22	0,012
Não	11	10,90±2,34	10	9	15	
Limpeza do paciente						
Sim	178	12,91±2,60	13	8	22	0,004
Não	12	10,75±2,30	9,5	9	15	

(*) Valor p referente ao teste de Kruskal-Wallis.

nível de significância adotado para o teste. Tal fato mostra que a limpeza do leito é um fator que influencia no aumento do risco de desenvolvimento de UPP. Observa-se também que a higiene do paciente é fundamental para a diminuição do risco, visto que o valor $p=0,004$ foi inferior a $0,05$.

Os dados mostram que não há diferença significativa dos escores da Escala de Braden em relação à mudança de decúbito, visto que o valor $p = 0,076$ foi superior ao nível de significância adotado para o teste. Embora não tendo discrepâncias, os pacientes submetidos à mudança de decúbito de 2 em 2 horas (41,05%) apresentaram escores superiores (13) em relação aos não submetidos a esta mudança (12). Quanto à utilização do colchão piramidal, também não houve diferença significativa dos escores entre os pacientes que o utilizaram ou não, pois a média de escore foi igual a 12, o que representa um risco moderado. Ver Tabela 3.

foi de $0,027$, sendo inferior ao valor de significância adotado ($p=0,05$).

Foi constatado que a maioria dos pacientes era do gênero masculino (56,32%), corroborando um estudo realizado em um hospital público de São Paulo que caracterizou o perfil dos pacientes sob o risco de desenvolvimento de UPP, cuja maioria também era do sexo masculino (57,7%)¹³. No entanto, em pesquisa sobre fatores de risco para o desenvolvimento de UPP em pacientes idosos institucionalizados, houve predominância do gênero feminino (62,8%), porém, a taxa de incidência era superior entre os homens. Apesar das diferenças, observou-se que não há relação entre o gênero e o desenvolvimento de UPP¹⁴.

A idade dos pacientes variou de 18 a 91, com média de 57 anos. Verificou-se que na faixa etária maior ou igual 60 anos, houve um aumento do risco, coincidindo com a literatura que aponta uma maior taxa de incidência de UPP a partir desta idade¹³. Ela

Tabela 3: Distribuição da Escala de Braden em relação à mudança de decúbito, utilização de colchão piramidal, coxins e hidratação da pele. São José do Rio Preto, 2012.

Varáveis	f	$\bar{x} \pm s$	Md	Mín	Máx	Valor p(*)
Mudança de decúbito						
Sim	78	13,14±2,46	13	8	22	0,076
Não	112	12,51±2,72	12	8	21	
Colchão piramidal						
Sim	153	12,46±2,48	12	8	19	0,052
Não	37	12,05±2,86	12	9	22	
Coxins						
Sim	58	13,00±2,24	13	9	18	0,235
Não	132	12,67±2,78	12	8	22	
Hidratação da pele						
Sim	124	13,07±2,65	13	8	22	0,027
Não	66	12,21±2,50	12	8	18	

(*) Valor p referente ao teste de Kruskal-Wallis.

Em relação aos escores da Escala de Braden quando comparados ao uso de coxins, não há evidências significativas entre os pacientes que utilizaram e os que não o utilizaram coxins em proeminências ósseas, visto que o valor $p = 0,235$ foi superior ao nível de significância adotado ($p = 0,05$). Porém, os pacientes que não utilizaram coxins apresentaram escores inferiores (12), aumentando o risco de desenvolvimento de UPP.

A hidratação da pele do paciente é uma medida preventiva a ser empregada para que o risco de desenvolvimento de UPP seja minimizado, visto que os pacientes submetidos à hidratação apresentaram escores superiores (13) em relação aos que não tiveram (12). O valor p encontrado referente ao teste de comparação

é considerada um fator de risco, pois a pele da pessoa idosa passa por várias modificações, como a atrofia da derme, diminuição da função de barreira aumentando o risco de lesão, redução da capacidade dos receptores sensoriais, dificultando assim a percepção dos estímulos traumáticos. Ela se torna mais seca por causa da diminuição da atividade das glândulas sebáceas, ocorrendo ainda diminuição da vascularização tecidual. Devido a essas alterações, o idoso está mais vulnerável aos traumas mecânicos e ao desenvolvimento de UPP¹⁴.

A maioria dos pacientes (56,32%) tinha diagnóstico de politrauma, pneumonia ou problemas neurológicos. Considerando a gravidade, toda pessoa

internada em UTI possui risco de desenvolver UPP devido às alterações no nível de consciência, à imobilidade, ao estado nutricional e ao próprio estado geral de saúde, além de outros fatores¹⁵.

Comparando as medidas preventivas relacionadas às boas práticas assistenciais, 94,21% estavam com a cama limpa e 93,68% estavam limpos e secos. Quanto à mudança de decúbito, somente 41,05% dos pacientes foram submetidos a esse cuidado e 80,53% possuíam colchão piramidal. Perante o uso de coxins em proeminências ósseas, apenas 30,53% utilizaram tal recurso e 65,26% estavam com a pele hidratada.

Em um estudo piloto, pesquisadores compararam também a qualidade da assistência em pacientes sob risco de desenvolverem UPP, com a participação de 25 hospitais de cinco países europeus, visando identificar se as intervenções voltadas para a prevenção de UPP eram apropriadas. Verificou-se que cerca de 20% dos pacientes de baixo risco não receberam colchão piramidal para redistribuição da pressão, cerca de 70% não tiveram o uso de coxins para alívio da pressão e mais de 60% não foram reposicionados regularmente pela equipe de enfermagem. Por outro lado, foi observado que os sem risco receberam colchões redistribuidores de pressão, fizeram uso de coxins e foram reposicionados regularmente. Os autores ressaltaram que as medidas preventivas utilizadas nos pacientes sem risco representaram um gasto desnecessário e que deveriam ter sido aplicadas naqueles que realmente delas necessitassem¹⁶.

Em outro estudo, encontraram-se falhas na execução de algumas medidas preventivas como erros na documentação do prontuário sobre a avaliação de risco e reavaliações, ausência de padronização dos horários para o reposicionamento do paciente e destacaram que provavelmente estes resultados estão relacionados à falta de conhecimento sobre o assunto. Os autores concluíram que os enfermeiros do estudo não promoviam um cuidado eficiente visando à prevenção de UPP e ressaltaram que a assistência de enfermagem nos hospitais é considerada um fator singular de maior importância para a sua prevenção⁵.

Corroborando este pensamento, outros pesquisadores afirmaram que a Escala de Braden permite a padronização da avaliação e da documentação do risco para UPP, com linguagem comum e, portanto, deve ser compartilhada pelos profissionais para a identificação dos fatores de risco e conseqüentemente, para a prescrição das medidas preventivas¹⁷.

O uso correto da Escala de Braden reduz a variação da avaliação de risco entre os enfermeiros, porém, é necessário um treinamento inicial e depois periódico com os profissionais de enfermagem, visando evitar e corrigir diferenças, erros e discordâncias na escolha dos escores. Para isso, é preciso que os enfermeiros tenham uma clara compreensão do significado das descrições das subescalas⁸.

Nesse contexto, ressalta-se ainda a importância dos cuidados de enfermagem, os quais devem estar ancorados em diretrizes clínicas, em protocolos de prevenção, baseados nos níveis de risco de cada paciente, de forma que as medidas preventivas utilizadas sejam apropriadas e efetivas¹⁸. Os profissionais de enfermagem devem estar atentos a esses aspectos para que ocorra a melhoria da assistência, evitando gastos desnecessários¹⁹. Portanto, a utilização da Escala de Braden pelo enfermeiro deve subsidiar a assistência de enfermagem na prevenção de UPP.

CONCLUSÃO

A identificação de pacientes com risco de desenvolvimento de UPP foi elevado nas três UTI, evidenciando que os profissionais de enfermagem realizaram alguns cuidados com maior frequência, como a limpeza da cama e do paciente, utilização do colchão piramidal e a hidratação da pele, enquanto outros foram menos observados, como a mudança de decúbito e a utilização de coxins em proeminências ósseas. Houve diferença entre os turnos de trabalho, sendo que o período noturno revelou maior risco para o desenvolvimento de UPP quando comparado ao turno da manhã.

Uma das limitações do estudo foi a utilização da Escala de Braden por diversos enfermeiros das UTIs, compreendendo que cada profissional interpreta os itens e pontuam os escores de acordo com seus conhecimentos e a rotina da sua unidade de trabalho. Outra lacuna importante foi a ausência de informação na prescrição de enfermagem em relação à proibição da mudança de decúbito em alguns pacientes e situações específicas.

Ao relacionar as medidas preventivas, identificou-se que os cuidados não foram realizados de acordo com a classificação da Escala de Braden, ou seja, a prescrição de enfermagem continha ações semelhantes, independente do risco apresentado pelo paciente (baixo, moderado e alto). Conclui-se que a utilização da Escala de Braden é necessária, precisa ser compartilhada pelos enfermeiros nos diversos turnos de trabalho e deve subsidiar a prescrição de enfermagem na prevenção de UPP em UTI.

REFERÊNCIAS

1. Vangilder C, Macfarlane GD, Meyer S. Results of nine international pressure ulcer prevalence surveys: 1989 to 2005. *Ostomy Wound Manage*, 2008; 54 (2): 40-54.
2. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure ulcer definition and stages. USA: NPUAP; 2007.
3. Ciampone JT, Gonçalves LA, Maia FOM, Padilha, KG. Necessidades de cuidado de enfermagem e intervenções terapêuticas em unidade de terapia intensiva: estudo comparativo entre pacientes idosos e não idosos. *Acta Paul Enferm*. 2006; 19: 28-35.

4. Ozdemir H, Karadag A. Prevention of pressure ulcers: a descriptive study in 3 intensive care units in Turkey. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2008; 35 : 293-300.
5. Kottner J, Dassen T. An interrater reliability study of the Braden Scale in two nursing homes. *Int J Nurs Stud.* 2008; 45: 1501-11.
6. Magnan MA, Maklebust J. The effect of web-based Braden Scale training on the reliability and precision of Braden Scale pressure ulcer risk assessments. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2008; 35:199-208.
7. Ayello EA, Lyder CH. A new era of pressure ulcer countability in acute care. *Adv Skin Wound Care.* 2008; 21 (3): 134-40.
8. Araújo CRD, Lucena STM, Santos IBC, Soares MJGO. A enfermagem e a utilização da Escala de Braden em úlcera por pressão. *Rev enferm UERJ.* 2010; 18:359-64.
9. Braden BJ, Maklebust J. Preventing pressure ulcers with the Braden scale. *Am J Nurs.* 2005; 105 (6): 70-2.
10. Araújo TM, Moreira MP, Caetano JA. Avaliação de risco de úlcera por pressão em paciente críticos. *Rev enferm UERJ.* 2011; 19:58-63.
11. Cavalcante CS, Araújo TM, Araújo MFM, Junior GMB, Caetano JA. Acurácia de duas escalas de avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos. *Rev enferm UERJ.* 2011; 19:381-5.
12. Alves N, Deana NF. O açúcar refinado no tratamento da infecção por pseudomonas sp em úlcera por pressão. *Rev enferm UERJ.* 2009; 17: 194-7.
13. Blanes L, Duarte IS, Calil JA, Ferreira LM. Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no Hospital São Paulo. *Rev Assoc Med Brás.* 2004; 50: 182-7.
14. Souza DMS, Santos VLCCG. Fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão em idosos institucionalizados. *Rev Latino-Am Enferm.* 2007; 15:71-9.
15. Shahin ESM, Dassen T, Halfens RJG. Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review. *Nurs Crit Care.* 2008; 13:71-8.
16. Vanderwee K, Clark M, Dealey C, Gunningberg L, Defloor T. Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *J Evaluation Clin Practice.* 2007; 13:227-35.
17. Brown SJ. The Braden Scale: a review of the research evidence. *Orthop Nurs.* 2004; 23(1):30-8.
18. Magnan MA, Maklebust J. The nursing process and pressure ulcer prevention: making the connection. *Adv Skin Wound Care.* 2009; 22(2): 83-92.
19. Duff LA, Kitson AL, Seers K, Humphris D. Clinical guidelines: an introduction to their development and implementation. *J Adv Nurs.* 2007; 23:887-95.