

NORMAS SOBRE SEGURIDAD DEL PACIENTE Y CALIDAD DE LA ATENCIÓN RESPECTO DE: PREVENCIÓN ÚLCERAS Ó LESIONES POR PRESIÓN (UPP) EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

Introducción

Se define UPP como “área de la piel o tejidos adyacentes que presenta daño o trauma localizado generalmente sobre una prominencia como consecuencia de presión, sola o en combinación con cizallamiento o fricción” (European Pressure Ulcer Advisory Panel 2007).

La presión continuada de las partes blandas causa isquemia y si este proceso no cesa, se produce isquemia local, trombosis venosa y alteraciones degenerativas que desembocan en necrosis y ulceración. El daño tisular puede alcanzar planos profundos, con destrucción de músculo, aponeurosis, hueso, etc. Los factores de riesgo asociados son: inmovilidad, fricción, cizallamiento, incontinencia, alteraciones o daño cognitivo y estado nutricional deficiente¹

La prevalencia de UPP en hospitales de agudos es entre 5,1% y 38,0% especialmente en pacientes de UCI (adultos y pediátricos)^{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17}. La identificación temprana de los pacientes en riesgo permite focalizar la aplicación precoz de protocolos de prevención. Para ello se han desarrollado diversas Escalas de valoración del riesgo^{18, 19, 20, 21}.

Las intervenciones preventivas que han tenido impacto en disminución de la prevalencia se relacionan con uso de superficies de apoyo que alivien la presión y cambios posturales en todo paciente con riesgo de desarrollar UPP.

- a) Superficies de apoyo. Las superficies estáticas de baja presión (como colchones de fibra, aire, agua o espuma) son más eficaces que las camas estándares de los hospitales. Una revisión sistemática de 31 ensayos clínicos randomizados sobre intervenciones para prevenir UPP en pacientes adultos mayores reporta que el riesgo relativo es de 0,29 (IC_{95%} 0,19 – 0,43) usando colchón de espuma por sobre colchón estándar del hospital. El uso dispositivos de presión alterante comparado a dispositivos de baja presión constante en personas mayores no tiene ventajas con un riesgo relativo 0,84 (95% IC_{95%} 0,57 – 1,23)²².
- b) Cambios posturales. Las recomendaciones sobre cambios posturales incluyen una rotación programada e individualizada cada 2 o 3 horas en pacientes hospitalizados^{23, 24, 25, 26, 27}. En la actualidad no existe consenso sobre la frecuencia óptima de cambios posturales. El uso de superficies de apoyo para alivio de la presión no sustituyen los cambios posturales frecuentes a los pacientes.

Se han propuesto también otras medidas relativas a cuidado de la piel, nutrición y manejo de incontinencia de esfínteres que tienen menos evidencias individuales de su impacto.

Propósito de la intervención

Contribuir a la mejoría de la seguridad clínica por medio de la aplicación de medidas de prevención de UPP en pacientes hospitalizados.



Objetivos generales

Prevenir la aparición de úlceras o lesiones por presión (UPP) en pacientes hospitalizados.

Objetivos específicos

Evaluación de riesgo mediante aplicación de una escala de valoración de riesgo y aplicación de medidas de prevención en todos los pacientes hospitalizados.

Estrategia

Se evaluará riesgo de desarrollar UPP cada paciente hospitalizado independiente de servicio clínico o localización al interior del establecimiento, excepto pacientes atendidos en servicio de Urgencia.

Todo paciente con riesgo mediano o alto de desarrollar UPP se indicará uso de superficie de alivio de presión y cambio de posición programado cada dos horas.

Normas para su aplicación

1. Aplicación una escala de valoración de riesgo validada^{28, 29, 30, 31, 32, 33, 34} (Braden, Norton u otra) por profesional de enfermería a todos los pacientes hospitalizados en Unidades de Paciente Crítico adultos y pediátricos, Medicina, Cirugía y Pediatría dentro de las 48 horas de su ingreso al establecimiento o cambio de servicio clínico.
2. La evaluación del riesgo debe realizarse con una herramienta validada, en el momento del ingreso una vez al día, e incluir una evaluación nutricional.
3. En todo paciente evaluado que tiene riesgo medio o alto identificado usar superficie de apoyo que alivie la presión y cambios posturales frecuentes para alivio de presión.
4. La evaluación de riesgo y la indicación de uso de medidas de prevención deberá quedar registrada en ficha clínica / registros de enfermería.
5. Se harán estudios de prevalencia cada trimestre mediante observación directa a todos los pacientes hospitalizados en la Institución en todos los servicios clínicos incluidos especialidades y pensionados (médico-quirúrgico, medicina, cirugía, pediatría, Unidades de Paciente Crítico de adultos y pediátricos)
6. En cada paciente se registrará si cuenta con la evaluación de riesgo en los registros clínicos.
7. En cada paciente de riesgo de acuerdo a la evaluación se confirmará si están presentes la indicación y uso de las dos medidas preventivas.
8. Los estudios de prevalencia serán realizados por Enfermería en cada servicio clínico y los resultados obtenidos serán enviados al profesional encargado del Programa de Calidad de la Institución Prestadora.
9. El profesional encargado del Programa de Calidad enviará la información consolidada de la Institución a la Dirección Médica del establecimiento.

Supervisión del cumplimiento de la normativa

Esta intervención será medida con dos indicadores de proceso:

- a) Indicador complementario = Número de pacientes con aplicación de escala de evaluación de riesgo antes de completar las 48 horas desde su ingreso al servicio/ Número total de pacientes ingresados al servicio x 100
- b) Indicador global = Número de pacientes con riesgo de desarrollar UPP según escala aplicada que están con las dos medidas de prevención / Número total de pacientes con riesgo x 100



*Servicio =Médico – quirúrgicos, Medicina, Cirugía, Pediatría Unidades de Paciente Crítico de adultos y pediátricos, especialidades, pensionados.

Informe de cumplimiento

1. Trimestralmente el profesional encargado del Programa de Calidad enviará al Servicio de Salud cuando corresponda y al Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente, Subsecretaría de Redes Asistenciales del Ministerio de Salud, el informe consolidado del Establecimiento con la medición de este indicador. En anexo nº 1 se adjunta Formulario
2. El Prestador Institucional y Servicio de Salud cuando corresponda mantendrá registros sobre la realización del estudio trimestral de evaluación de riesgo de UPP y aplicación de las medidas de cada establecimiento.
3. La información respecto de las mediciones de estos indicadores y sus resultados deberá ser difundida a todos los niveles de la Institución

Recomendaciones para la aplicación

La Institución podrá seleccionar una escala de valoración de riesgo de UPP validada que se adjuntan en Anexo nº 2 .

Las escalas propuestas para valoración tienen distintos valores predictivos
Paralelamente se recomienda que se evalúe la presencia de UPP de modo de conocer la prevalencia de éstas a modo de indicador de impacto.



SUBSECRETARÍA DE REDES ASISTENCIALES
SUBSECRETARIO
M. S. CHILE

Anexo N° 1

Normas sobre Seguridad del Paciente y Calidad de la Atención Indicador: Prevención Ulceras por Presión	
Identificación Prestador	
Servicio de Salud (cuando corresponda)	
Fecha en que se realiza la medición	
Nombre Profesional responsable de la medición	
Número de personas que participaron en la medición.	
Listado de Servicios/Unidades en que se hizo la medición.	
Número total de pacientes evaluados.	
Formula Indicador Complementario: Evaluación de Riesgo de UPP Número de pacientes con escala de evaluación de riesgo aplicada antes de 48 horas de su hospitalización/ número total pacientes hospitalizados X100	
Período de observación	
Resultado Numerador (Número de pacientes con escala de evaluación de riesgo aplicada antes de 48 horas de su hospitalización):	
Resultado Denominador (Número total pacientes hospitalizados):	
Resultado Obtenido:	
Formula Indicador Global: Aplicación de 2 medidas de prevención de UPP Número de pacientes con mediano o alto riesgo de desarrollar UPP con 2 medidas aplicadas/Nº total pacientes evaluados con alto o mediano riesgo de desarrollar UPP x 100	
Período de observación	
Resultado Numerador (Número de pacientes con mediano o alto riesgo de desarrollar UPP con 2 medidas aplicadas):	
Resultado Denominador (Número total pacientes evaluados con alto o mediano riesgo de desarrollar UPP x 100):	
Resultado Obtenido:	
Comentarios sobre los resultados:	
Plan de Acción	
Fecha envío de informe de medición	



Anexo N° 2: Escalas de Evaluación de riesgo de UPP

ESCALA DE BRADEN				
Factor a Evaluar	Puntaje			
	1	2	3	4
<u>Percepción Sensorial</u> Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión.	<u>Completamente limitada</u> Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose o agarrándose) o capacidad limitada de sentir en la mayor parte del cuerpo	<u>Muy limitada</u> Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.	<u>Ligeramente limitada</u> Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de las extremidades.	<u>Sin limitaciones</u> Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar
<u>Exposición a la humedad</u> Nivel de exposición de la piel a la humedad	<u>Constantemente húmeda</u> La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.	<u>A menudo húmeda</u> La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno	<u>Ocasionalmente húmeda</u> La piel está ocasionalmente húmeda: requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día	<u>Raramente húmeda</u> La piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina
<u>Actividad</u> Nivel de actividad física	<u>Paciente en cama</u> constantemente en cama	<u>En silla</u> Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada. No puede sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.	<u>Deambula ocasionalmente</u> Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda, durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en silla de ruedas.	<u>Deambula frecuentemente</u> Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.
<u>Movilidad</u> Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	<u>Completamente inmóvil</u> Sin ayuda no puede realizar ningún cambio en la posición del cuerpo o de alguna extremidad.	<u>Muy limitada</u> Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo	<u>Ligeramente limitada</u> Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a	<u>Sin limitaciones</u> Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda



<p><u>Nutrición</u> Patrón normal de ingesta de alimentos</p>	<p><u>Muy pobre</u> Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos o líquidos, o está en ayunas y/o dieta líquida o sueros mas de cinco días</p>	<p><u>Probablemente inadecuada</u> Raramente come una comida completa y generalmente como solo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye solo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético, o Recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.</p>	<p><u>Adecuada</u> Toma más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rehusar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o Recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral, cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.</p>	<p><u>Excelente</u> Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehusa una comida. Habitualmente come un total de cuatro o más servicios de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos</p>
<p><u>Roce y peligro de lesiones cutáneas</u></p>	<p><u>Problema</u> Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo/a completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante</p>	<p><u>Problema potencial</u> Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.</p>	<p><u>No existe problema aparente</u> Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla</p>	
<p>Alto riesgo: Puntuación total < 12 puntos Riesgo moderado: puntuación total 13- 14 puntos Riesgo bajo: puntuación 15-16 si es menor de 75 años. Puntuación total 15-18 si es mayor o igual a 75 años</p>				



[Handwritten signature]

Escala de Norton

Fue desarrollada por Doreen Norton, Rhoda Mc Laren and A. Exton Smith en el año 1962 en el curso de una investigación sobre pacientes geriátricos. ("An investigation of geriatric nursing problems in the hospital". London. National Corporation of the care of old people; now the centre for Policy on Ageing)

Es la primera EVRUPP descrita en la literatura. Esta escala considera la valoración de cinco parámetros: estado mental, incontinencia, movilidad, actividad y estado físico y es una escala negativa, con una escala de gravedad de 1 a 4 de forma que una menor puntuación indica mayor riesgo. En su formulación original, su puntuación de corte eran los 14, aunque posteriormente, en 1987, Norton propuso modificar el punto de corte situándolo en 16.

Estado físico general	Estado Mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia	Puntos totales
Bueno 4	Alerta 4	Deambula 4	Total 4	Ninguna 4	
Mediano 3	Apático 3	Camina con ayuda 3	Disminuida 3	Ocasional 3	
Regular 2	Confuso 2	Sentado 2	Muy limitada 2	Habitualmente 2 /orina	
Muy malo 1	Estuporoso 1	En cama 1	Inmóvil 1	Urinaria y fecal 1	

La puntuación máxima es de 20 puntos y la mínima de 5 puntos: A menor puntuación mayor riesgo

Una puntuación menor o igual a 14 indica que el paciente se considera con riesgo

Puntuación de 5 a 9----- Riesgo Muy Alto.

Puntuación de 10 a 12----- Riesgo Alto

Puntuación de 13 a 14 -----Riesgo Medio.

Puntuación Mayor de 14 -----Riesgo Mínimo/ No Riesgo

Fuentes:

García Fernández F.; Pancorbo Hidalgo P. L.; Soldevilla Ágreda J. J; Blasco García C. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Gerokomos v.19 n.3 Madrid sep. 2008

Joanna Briggs institute. Best Practice 1997; 1(1):1-6 ISSN 1329-1874 actualizado 15-03-07

Escala Evaluación EMINA

Cuestionario heteroadministrado con 5 ítems.

Cada ítem responde a una escala tipo Likert de 0 a 3, con un rango total que oscila entre 0 y 15.

El punto de corte se sitúa en 5, donde igual o mayor de esta puntuación indica un mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión.

	Estado mental	Movilidad	Humedad R/C Incontinencia	Nutrición	Actividad
0	Orientado Paciente orientado y consciente	Completa Autonomía completa para cambiar de posición en la cama o en la silla	No Tiene control de esfínteres o lleva sonda vesical permanente, o no tiene control de esfínter anal pero no ha defecado en 24 horas	Correcta Toma la dieta completa, nutrición enteral o parenteral adecuada. Puede estar en ayunas hasta 3 días por prueba diagnóstica, intervención quirúrgica o con dieta sin aporte proteico. Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	Deambula Autonomía completa para caminar
1	Desorientado o apático o pasivo Apático o pasivo o desorientado en el tiempo y en el espacio. (Capaz de responder a órdenes sencillas)	Ligeramente limitada Puede necesitar ayuda para cambiar de posición o reposo absoluto por prescripción médica	Urinaria o fecal ocasional Tiene incontinencia urinaria o fecal ocasional, o lleva colector urinario o cateterismo intermitente, o tratamiento evacuador controlado	Ocasionalmente incompleta Ocasionalmente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	Deambula con ayuda Deambula con Ayuda ocasional (bastones, muletas, soporte humano, etc.)
2	Letárgico o hiperkinético Letárgico (no responde órdenes) o hiperkinético por agresividad o irritabilidad	Limitación importante Siempre necesita ayuda para cambiar de posición	Urinaria o fecal habitual Tiene incontinencia urinaria o fecal, o tratamiento evacuador no controlado	Incompleta Diariamente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	Siempre precisa ayuda Deambula siempre con ayuda (bastones, soporte humano, etc.)
3	Comatoso Inconsciente. No responde a ningún estímulo. Puede ser un paciente sedado	Inmóvil No se mueve en la cama ni en la silla	Urinaria y fecal Tiene ambas incontinencias o incontinencia fecal con deposiciones diarreicas frecuentes	No ingesta Oral, ni enteral, ni parenteral superior a 3 días y/o desnutrición previa. Albúmina y proteínas con valores inferiores a los estándares de laboratorio	No deambula Paciente que no deambula. Reposo absoluto



- ¹ Agostini J; Baker D; Bogardus Jr. Yale University School of Medicine and Public Health <http://www.ahrq.gov/CLINIC/PTSAFETY/chap27.htm>
- ² Hagsiawa S, Barbenel J. The Limits of Pressure Sore Prevention. *Journal of the Royal Society of Medicine*. Vol. 92 November 1999; 92:576-578
- ³ Thoroddsen A. Pressure Sore Prevalence: A National Survey. *Journal of Clinical Nursing*. 2001 Vol 8 issue 2, 170-179
- ⁴ Cuddigan J, Berlowitz DR, Ayello E. Pressure Ulcers in America: Prevalence, Incidence, and Implications for the Future. *Advances in Skin& Wound Care*, Jul/Aug 2001.
- ⁵ Bours GJ, Halfens RJ, Abu-Saad HH, Grol RT. Prevalence, Prevention, and Treatment Of Pressure Ulcers: Descriptive Study in 89 Institutions in the Netherlands. *Res Nurs health*. 2002 Apr; 25(2). 99-110
- ⁶ Curley MA, Quigley SM, Lin M. Pressure ulcers in Pediatric Intensive Care: incidence and Associated Factors. *Pediatr Crit Care Med*. 2003 jul; 4(3):284-90
- ⁷ Woodbury MG; Houghton PE. Prevalence of Pressure Ulcers in Canadian Helathcare Settings. *Ostomy Wound Manage*. 2004 Oct;(10):-4,26,28,30,32,34,36-8
- ⁸ Tannen A, Dassen T, Bours G, Halfens R., A Comparison of Pressure Ulcer Prevalence: concerted data collection in the Netherland and Germany. *International Journal of Nursing Studies* 41 (2004) 607-612
- ⁹ Strausberg J, Coger K, Maier I, Niebel W. Pressure Ulcers in Secondary Care: incidence, prevalence, and relevance. *Adv Skin Wound Care*. 2005 Apr;18(3):140-5
- ¹⁰ Lahmann N, Halfens R, Dassen T. Prevalence of Pressure Ulcers in Germany. *Journal of Clinical Nursing* 2005 14,165-172
- ¹¹ Barrientos C, Urbina I, Ourcilleón A, Perez C. Efectos de la implementación de un protocolo de prevención de úlceras por presión en pacientes en estado critico de salud. *Revista Chilena de Medicina Interna*. 2005, vol 20(1).12-20
- ¹² Zuñiga, G, Lobos C, Bustos A, Pizarro R, Sandoval D, Vasquez N. Incidencia de úlceras por presión en población hospitalizada con factores de riesgo. *Bol. Hosp Viña del Mar*; 62(1/2):2-7, ene. 2006.tab
- ¹³ Tannen A, Bours G, Halfens R, Dassen T. A Comparison of Pressure Ulcer Prevalence Rates In Nursing Homes in Netherlands and Germany, Adjusted for Population Characteristics. *Research in Nursing&Health*, 2006, 29, 588-596
- ¹⁴ Usun O. A Prospective Pressure Ulcer Risk Factor and Prevalence Study at a University Hospital in Turkey. *Ostomy Wound management Vol:53 Issue number: 2*
- ¹⁵ Soldevilla J, Torra JE, Verdú J, Martínez F, López P, Rueda J, Mayán JM. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España 2005. *Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes*. *Gerokomos v. 17 n.3 Madrid sep. 2006*
- ¹⁶ Pressure Ulcer Prevention in all Hospital and Home - Care Settings. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel Collaborative. 2005 <http://epuap.org/review7-2/page8.html>
- ¹⁷ Díaz de Durana-Santa Coloma S, Ayllon- Garrido N, Latorre-García K. Evolución de la incidencia de las UPP tras la mejora de un protocolo de prevención en UCI. *Gerokomos v.19 n.4 Madrid, dic 2008*
- ¹⁸ Brown SJ. The Braden Scale. A review of the research evidence. *Orthopaedic Nursing*. January/February 2004. volumen 23, número 1
- ¹⁹ García F, Pancorbo P, Soldevilla J, Blasco C. Escalas de Valoración del Riesgo de Desarrollar úlceras por Presión. *Gerokomos v.19 n.3 Madrid sep.2008*
- ²⁰ Nonnemacher M, Stausberg J, Bartoszek G, Lottko B, Neuhaeuser M, Maier I. Predicting pressure ulcer risk: a multi-factorial approach to asses risk factors in a large university hospital population. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 99 - 107 2008.
- ²¹ Comfort EH. Reducing Pressure Ulcer Incidence trough Braden scale Risk Assessment and Support Surface Area. *Advances in Skin &Wound Care*. Vol 21, Nº7 2008
- ²² Agostini J; Baker D; Bogardus Jr . Prevention of Pressure Ulcers in Older Patient. Chapter 27, *Making Health Care Safer: A critical analysis of patient safety practices*. Yale University School of Medicine and Public Health. AHRQ. Evidence report/Technology Assessment)
- ²³ Reddy M, Gill S, Rochon P. Preventing Pressure Ulcers: A Systematic Review. *JAMA*. 2006;296(8):974-984
- ²⁴ Pressure Ulcer Prevention Points. National Pressure Ulcer Advisory Panel 2007. www.npuap.org
- ²⁵ Pressure Ulcer Prevention. Guideline Synthesis. Pressure Guideline Clearinghouse www.guideline.gov
- ²⁶ Ayello E, Module 7. Pressure Ulcers in Older Adults. The John A. Hartford Foundation. Institute for Geriatric Nursing
- ²⁷ Prevención Lesiones por Presión. Joanna Briggs Institute for Evidence Base Nursing and Midwifery. *Best Practice* 12(2)2008.
- ²⁸ Bergstrom N, Braden B, Kemp M, Champagne m, Ruby E. Predicting Pressure Ulcer Risk: A multisite Study Of The Predictive Validity of the Braden Scale. *Nursing Research*. Volume 47(5) September/October 1998, 261-269
- ²⁹ R.J.G. Halfens, T. Van Achterberg, R.M. Bal. Validity and reliability of the Braden scale and the influence of other risk factors: a multi-centre prospective study. *International Journal of Nursing Studies* 37 (2000) 313±319

-
- ³⁰ Schoonhoven L, Haalboom JRE, Bousema MT, Algra A, Grobbee DE, Grypdonck MH, Buskens E. Prospective cohort study of routine use of risk assessment scales for prediction of pressure ulcers. *BMJ* Volume 325, 12 October 2002
- ³¹ Blümel J, tirado K, Schiele MG, Schönfeldt G, Sarrá S. Validez de la escala de Braden para predecir úlceras por presión en población femenina. *Rev Med Chile* 2004; 132:595-600
- ³² Kwonng E, Pang S, Wong T, Ho J, Shao-ling X, Li-yun T. Predicting pressure ulcer risk with the modified Braden, Braden, and Norton scales in acute hospitals in mainland China. *Applied Nursing Research* 18,(2005) 122-128
- ³³ Pancorbo-Hidalgo PL, García Fernandez FP, Lopez – Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 54 (1), 94 -110 2006.
- ³⁴ Kring Daria L. Reliability and Validity of the Braden Scale for Predicting Pressure Ulcer Risk. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2007;34(4):399-406. Published by Lippincott Williams & Wilkins