

Conocimientos relacionados con el manejo de úlceras por presión que tienen los estudiantes de enfermería de una universidad de Medellín, Colombia

Knowledge related to the management of pressure ulcers who are nursing students from a university in Medellin, Colombia

Juan Carlos Restrepo Medrano¹
 Andrés Felipe Tirado Otalvaro²
 Sandra Milena Velásquez Vergara³
 Kelly Yovana Velásquez García⁴

1. Enfermero (PhD, MScN, BScN, DUE, Esp. economía). Profesor de la Universidad de Antioquia. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Antioquia. Colombia.
2. Enfermero. Magíster en Epidemiología. Estudiante de doctorado en Salud Pública. Universidad de Antioquia. Profesor de la Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Antioquia. Colombia.
3. Estudiante de Enfermería. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Antioquia. Colombia.
4. Estudiante de Enfermería. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Antioquia. Colombia.

Correspondencia:

Juan Carlos Restrepo Medrano
 Departamento de formación básica y profesional
 Facultad de Enfermería. Universidad de Antioquia
 calle 64 # 53-09 barrio Sevilla. Medellín- Antioquia
 Tels.: 2196300/2196358
 E-mail: juanc.restrepo@udea.edu.co

RESUMEN

Introducción: en la actualidad, las úlceras por presión se han convertido en un importante problema de salud pública, debido, entre otros factores, a la inexperiencia y el desconocimiento del tema de muchos de los profesionales encargados de su cuidado, motivo por el cual se espera que estos profesionales obtengan en su formación académica conocimientos básicos para el cuidado de las mismas, situación que en enfermería es mucho más importante por la responsabilidad directa que se le ha asignado en la aparición de las úlceras por presión.

Objetivo: determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes de enfermería de una universidad de la ciudad de Medellín sobre la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión, siguiendo las recomendaciones del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP).

Método: estudio descriptivo mediante encuesta autocumplimentada: 50 preguntas con múltiple respuesta. Población de estudio (n) = 118 estudiantes de todos los semestres de la carrera de enfermería profesional de dicha universidad.

Resultados y conclusiones: los resultados del estudio ponen de manifiesto que los estudiantes de pregrado en enfermería cuentan con un nivel bueno en el área de tratamiento y cuidado de úlceras por presión y un nivel bajo en el área de anatomía y fisiología de la piel, así como de prevención de dichas lesiones. Aunque los resultados denotan ser favorables de forma generalizada, existen importantes “cuestiones particulares” de cada ámbito (tratamiento y prevención) relacionadas con la categoría profesional y el índice de fallo.

PALABRAS CLAVE: conocimiento de enfermería, úlceras por presión, estudiantes de enfermería.

ABSTRACT

Introduction: At present pressure ulcers have become a major public health problem, this due among other factors to inexperience and ignorance of the subject of many professional caregivers, it is expected that these professionals to obtain their academic training in basic skills to care for themselves, nursing situation is much more important than the direct responsibility has been assigned in the occurrence of pressure ulcers.

Objective: To determine the level of knowledge of nursing students at a university in the city of Medellin; on the prevention and treatment of pressure ulcers, following the recommendations of the Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP).

Method: A descriptive study using survey autofilled: 50 multiple-choice questions. Study population (n) = 118 students of all semesters of professional nursing career at the university.

Results and conclusions: The results of the study show that undergraduate nursing students have a good level in the area of treatment and care of pressure ulcers and a low level in the area of anatomy and physiology of the skin, and prevention of these injuries. Although the results denote be favorable across the board, there are important “particular issues” of each field (treatment and prevention) related professional and the failure rate.

KEYWORDS: knowledge of nursing, pressure ulcers, nursing students.

INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión (UPP) se han convertido en los últimos años en un importante problema de salud pública¹ que afecta no solo al paciente y su familia, sino también a los sistemas de salud, debido entre muchos factores a los altos costos directos e indirectos que se generan en su tratamiento, situa-

ción que se traduce en elevados gastos en elementos de curación², aumento de estancias hospitalarias y tiempo de atención de profesionales de enfermería³, lo que ocasiona graves consecuencias para los servicios sanitarios⁴, además de unas mayores implicaciones de salud para los pacientes afectados⁵.

Los servicios de salud a nivel mundial se encuentran en una constante búsqueda de la calidad del cuidado que brinda el profesional de enfer-

mería, motivo por el cual cuidados como el de la piel han cobrado un papel muy importante tratando de evitar la aparición de lesiones con una alta prevalencia, como las UPP⁶, las cuales son un importante indicador de calidad del cuidado⁷. Relacionado con lo anterior, las instituciones universitarias han tratado de disminuir la variabilidad de la práctica clínica en torno a la atención y cuidado de estos pacientes, buscando complementar con una mayor evidencia científica la experiencia clínica, no siempre con buenos resultados⁸.

En los últimos años se ha visto la necesidad de que los profesionales de enfermería cuenten con un conocimiento científico específico relacionado con la atención de los pacientes que padecen UPP⁹, debido a que muchas de las prácticas existentes no se basan directamente en evidencias científicas¹⁰, sino en conocimientos empíricos, mitos o costumbres, y en el peor de los casos en experiencias de pares que no siempre cuentan con una práctica suficiente ni fundamentos académicos adecuados.

A pesar de la necesidad de complementar cada vez más con evidencia científica la práctica de enfermería, aún se observa una separación entre lo académico y lo clínico^{11,12}; esta separación viene dada sobre todo por la actitud del profesional, la falta de recursos y apoyo que impiden que la investigación se utilice para tomar decisiones en la práctica clínica¹³.

Un aspecto importante en la atención a los pacientes con UPP es la creación de políticas específicas para su atención basadas en la evidencia científica, aunque en Colombia no existe todavía una directriz nacional de prevención ni tratamiento y las publicaciones sobre el tema en los últimos años no son suficientes para proponer recomendaciones diferentes de las existentes y basadas en las características de nuestra población.

La literatura científica demuestra cómo los estudios relacionados con el conocimiento de estudiantes y profesionales de enfermería en la prevención y cuidado de heridas se asocia de manera directa al nivel de conocimientos con aspectos educacionales y de formación académica¹⁴⁻¹⁶, lo que pone en evidencia la carencia existente en este campo en las instituciones de formación académica, y en desventaja a los profesionales encargados de estas lesiones¹⁷.

Dentro de los estudios en los que se hace referencia al conocimiento que tienen las enfermeras sobre aspectos del cuidado de las UPP^{18,19}, llama la atención los altos niveles en la parte de prevención y que a la vez los aspectos relacionados con el cuidado y la atención sean aceptables²⁰, sobre todo porque en nuestro medio se pone más énfasis en el paciente enfermo que en el que se encuentra en riesgo; esto hace que sea necesario profundizar aún más en la formación de pre- y posgrado, situación que generó la necesidad de realizar este estudio, el cual tiene como objetivo analizar los conocimientos relacionados con las UPP en estudiantes de enfermería de una universidad de Medellín, Colombia.

▶ METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo transversal con estudiantes de enfermería de la Universidad Pontificia Bolivariana, con sede en Medellín y matriculados en el año 2013. Se trabajó con una muestra a conveniencia entre los estudiantes que a la fecha habían iniciado sus prácticas clínicas; se excluyeron del estudio aquellos que se negaron a participar de la investigación.

Recolección de la información

Se aplicó una encuesta autodilucidada *ad hoc*, que se dividió en tres partes: variables sociodemográficas (edad y sexo), académicas (seme-

tre, formación adicional en el manejo de heridas crónicas, promedio académico, experiencia clínica en el manejo de heridas crónicas) y de conocimientos relacionados con el manejo de UPP (valoración del estado general del paciente, conocimientos en anatomía y fisiología de la piel; etiología, fisiología y proceso de cicatrización; clasificación, tipo y características de las UPP; y el manejo clínico de estas).

La recolección de la información estuvo a cargo de los investigadores, quienes previamente acordaron con los docentes encargados de las materias teóricas de cada semestre, un espacio para aplicar las encuestas a los estudiantes que decidieron participar en el proyecto. La encuesta fue aplicada a 169 estudiantes que voluntariamente decidieron participar en la investigación; sin embargo, se descartaron 51 cuestionarios, ya que dejaron de registrar en el instrumento las preguntas relacionadas con conocimientos sobre UPP. Considerando lo anterior, se presenta información de 118 estudiantes.

Procesamiento y análisis de la información

La información recolectada fue procesada y analizada en el programa SPSS® versión 19.0 (SPSS Inc.; Chicago, Illinois, USA). Se realizó una descripción de la población cuantificando y caracterizando las variables cuantitativas y cualitativas; las primeras se presentan con mediana (Me) acompañadas del rango intercuartílico (RIC), ya que no cumplieron el supuesto de normalidad en la prueba de Kolmogorov-Smirnov, mientras que las variables cualitativas se presentan con medidas de frecuencia absoluta y relativa.

Los conocimientos sobre UPP se midieron a partir de un cuestionario de 50 preguntas diseñado por el investigador principal, experto y doctorado en el manejo de heridas crónicas y UPP. Dicho cuestionario evaluó conocimientos sobre anatomía y fisiología de la piel, así como lo relacionado con el proceso de cicatrización de las UPP, además de prevención y tratamiento de las mismas, partiendo desde lo general a lo particular.

La evaluación del instrumento diseñado para esta investigación estuvo a cargo del investigador principal, y la puntuación de las respuestas correctas se realizó de la siguiente manera: puntuación inferior a 30 preguntas: conocimientos deficientes; entre 30 y 40 puntos: conocimientos aceptables; 41 puntos o más: buenos conocimientos.

Consideraciones éticas

Esta investigación es considerada sin riesgo según lo establecido en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, ya que las variables incluidas en la encuesta no modificaban ni trataban aspectos sensibles de la conducta. Este estudio tuvo aprobación por parte del Comité de Ética en Investigación de la Universidad donde fue realizado.

Los investigadores cumplieron los principios éticos de beneficencia, justicia y respeto, garantizando el anonimato de cada uno de los estudiantes y su libre participación en el estudio.

▶ RESULTADOS

Características sociodemográficas y académicas

Se encuestaron 118 estudiantes que habían iniciado sus prácticas clínicas en el momento de la encuesta (IV semestre de formación en adelante) de los cuales 105 (89,0%) eran mujeres. La edad mediana de los estudiantes fue 23 años (RIC 21-28) teniendo el estudiante más joven 18 años y el mayor 38.

Con relación al programa en el que se encontraban matriculados, se encontró que 88 (74,6%) pertenecían al programa 1: estudiantes con formación básica secundaria y 29 (24,6%) al programa 2: programa de profesionalización de auxiliares de enfermería, de los cuales 16 (55,2%) son auxiliares de enfermería y 10 (34,5%) tienen formación técnica o tecnológica en enfermería. La mediana del promedio académico fue 3,8 (RIC 3,8-4,0).

Del total de la muestra, 50 personas estudiaban y trabajaban, 35 (70,0%) estaban vinculados a sus empresas a tiempo completo, 6 (12,0%) a medio tiempo y 9 (18,0%) lo hacían por horas o solamente los fines de semana.

De los estudiantes encuestados, 102 (84,6%) manifestaron haber atendido durante sus prácticas formativas y/o experiencia como auxiliar, técnico o tecnólogo en enfermería, pacientes con UPP. Solo 27 estudiantes han recibido formación adicional a la impartida en el pregrado sobre el manejo de UPP; de estos, 15 (55,6%) la recibieron hace un año o más; 5 (18,5%) entre 6 y 12 meses, y 7 (25,9%) hace menos de 6 meses. En la figura 1 se presentan los datos sobre el tipo de formación recibida.

Conocimientos relacionados con el manejo de las úlceras por presión

El estudiante que obtuvo la calificación más baja en el cuestionario de conocimientos de UPP obtuvo 14 puntos sobre 50, mientras que la calificación más alta fue de 35 puntos; la mediana de las calificaciones obtenidas fue 25 (RIC 23-28). Al categorizar la variable se encontró que 103 (87,3%) estudiantes tienen conocimientos deficientes sobre el manejo de UPP y el resto 15 (12,7%) conocimientos aceptables.

Con relación a los conocimientos sobre la anatomía y fisiología de la piel se encontró que 70 (59,3%) estudiantes tienen claras las funciones básicas de la piel (barrera, sensibilidad, termorregulación, control hemodinámico, secreción, excreción, función inmunológica, síntesis de vitamina D); en contraste con lo anterior, 52 (44,1%) estudiantes no tienen claro cuál es la capa más externa de la piel (epidermis) y 101 (85,5%) cuál es la más interna (lúcida); solamente 19 estudiantes reconocen cuáles son los anexos cutáneos de la piel (aparato pilosebáceo, glándulas sudoríparas ecrinas, glándulas apocrinas y uñas).

Cuando se indagó acerca de la etiología, fisiología y proceso de cicatrización se encontró que el 52,5% y el 64,4% de los alumnos clasifican de manera adecuada los estadios II y III, respectivamente; contrario a lo anterior, 75 (66,3%) estudiantes no tienen claras las características de clasificación del estadio I (eritema no blanqueante). En cuanto al proceso de cicatrización, el 83,9% de los encuestados reconocen las fases de dicho proceso, pero no hay claridad en cuanto a los subprocesos internos de cada una de las fases, ya que solo el 17,8% conocen que la fase proliferativa del proceso de cicatrización se caracteriza por la angiogénesis y que la fase de remodelación tiene una duración de un año, respectivamente.

En cuanto al conocimiento acerca de los cambios de posición del paciente para la prevención de UPP, solo 20 (16,9%) estudiantes reconocen esta medida como la más efectiva; los demás estudiantes aún consideran que los masajes en la zona de riesgo son la mejor alternativa de prevención. El 95,8% de los alumnos han utilizado alguna escala de valoración del riesgo de UPP; la más usada ha sido la escala Braden con un 85,6%. A pesar de que el 92,4% reconoce las variables incluidas en dicha escala, solo 31 (26,3%) estudiantes saben que esta se debe aplicar en las primeras 24 horas de hospitalización.

Para la valoración de la UPP, se utilizaron las variables de valoración más comunes, tomando como referencia entre varias medidas el índice RESVECH²¹; así, el 41,5% de los encuestados reconocen que la maceración hace referencia al tejido desvitalizado; el 36,4% están al tanto que los bordes evertidos son indicadores de la edad de la UPP; el 47,5% reconocen que la perilesión hace referencia al tejido que se encuentra a 1,5 cm alrededor de la UPP; en contraposición con lo anterior, solo 18 (15,3%) estudiantes tienen un concepto adecuado acerca del tejido fiable y 14 (11,9%) estudiantes saben cómo se valora el exudado en las UPP.

Cuando se indagó acerca del manejo y técnicas de tratamiento de las UPP, el 58,7% conocen los productos de tecnología avanzada para el manejo de UPP (alginatos, hidrocoloides o apósitos de plata) un 74,6% tienen claro el uso de técnicas como el desbridamiento enzimático, pero lo que más llama la atención es que aunque la enfermera es la directa responsable del cuidado y prevención de las UPP, solo 78 (66,1%) estudiantes la reconocen como tal.

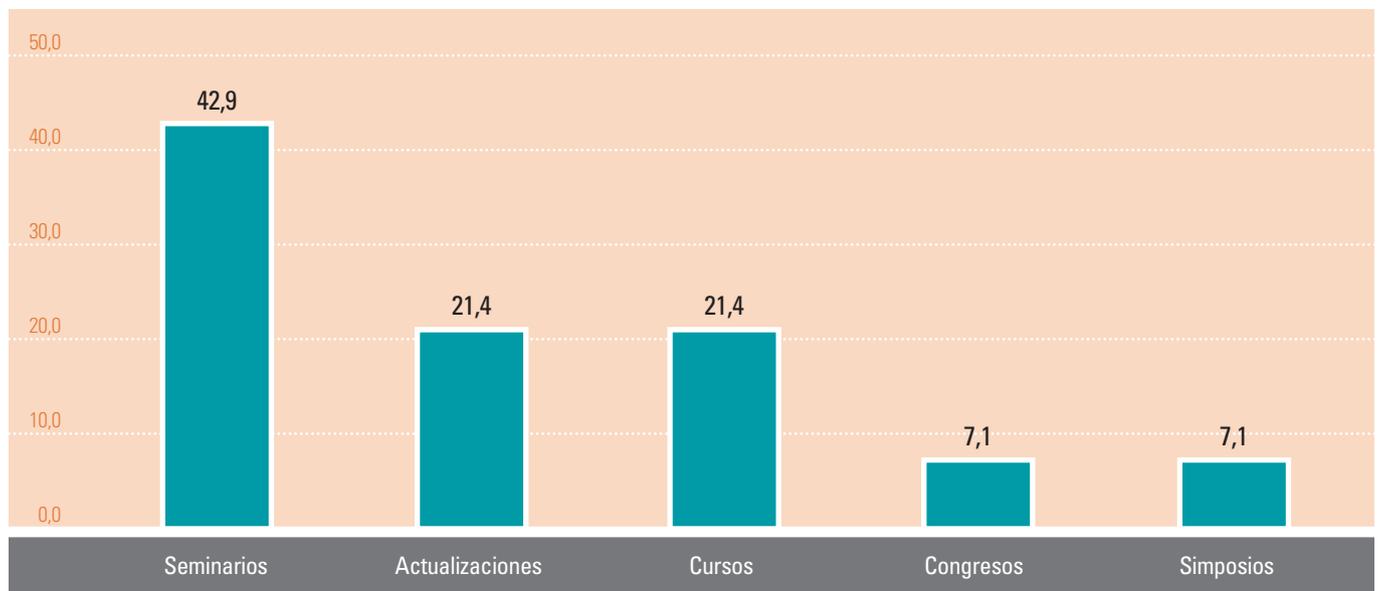


Figura 1. Formación académica adicional a la recibida en la universidad sobre úlceras por presión.

DISCUSIÓN

Las UPP representan para los sistemas de salud un problema importante en cuanto a cuidado se trata, ya que visualiza la calidad del servicio que se presta por parte de enfermería. Estadísticas recientes muestran que las UPP aparecen entre el 3% y el 10% de los pacientes hospitalizados, con una incidencia que oscila entre el 7,7% y el 26,9%, de las cuales alrededor del 3% son graves y comprometen la vida del paciente; situación preocupante si se tiene en cuenta que las políticas mundiales de atención de estas lesiones atribuyen la aparición de las UPP a la mala calidad del cuidado brindado por parte del profesional de enfermería.

Aunque las políticas y campañas mundiales se encaminan a la prevención de la aparición de UPP, llama la atención la alta prevalencia de estas, lo cual es más significativo en países como Colombia, donde los últimos datos de prevalencia de estas lesiones son de hace más de 10 años²², situación que no permite visualizar la magnitud real del problema y sus implicaciones en todos los niveles, así como el alto grado de responsabilidad de los profesionales de enfermería, el cual no está sustentado con una formación adecuada en este tema.

En esta investigación se muestra cómo la formación de los profesionales de enfermería en esta área no es la más completa y quedan por fuera conocimientos básicos que se consideran indispensables. Esta situación se agrava si tenemos en cuenta que la calidad del cuidado de la piel de los pacientes hospitalizados depende de forma directa del profesional de enfermería; lo anterior evidencia la importancia de una adecuada formación durante el pregrado como herramienta fundamental en la transformación curricular en aras de una educación más completa que beneficie a los pacientes que a la larga son la razón de ser de la profesión.

Una adecuada formación dirigida a los profesionales de enfermería permite reducir la incidencia de UPP¹³. Esto se corrobora con estudios como el de Pancorbo²³, en el cual se demuestra cómo la formación específica sobre UPP mejora los índices de conocimiento, especialmente si se recibe tanto en el pre- como en el posgrado. Es por este motivo que se hace necesario que las universidades incluyan dentro de sus programas de enfermería una formación más completa sobre prevención y cuidados de las UPP, que debe acompañarse posteriormente con la asistencia a congresos relacionados con el tema y con una actualización de conocimientos a través de las guías de práctica clínica, artículos científicos, etc. Además, si se tiene en cuenta que en Colombia, en los últimos años, por la implementación de la ley de calidad en salud, las clínicas y programas de heridas han venido aumentando de forma dramática, no así la educación y capacitación del profesional.

La experiencia que adquiere el profesional a lo largo de su práctica clínica tiene más influencia cuando de tomar decisiones se trata, pues se sabe que con más experiencia y más conocimiento se mejora la práctica²⁴. El grado de conocimiento de las enfermeras sobre prevención disminuye con los años, y el conocimiento general de las recomendaciones (de prevención y tratamiento) de las UPP dista de ser el ideal¹⁵.

Este estudio resalta la importancia de impartir conocimientos claros acerca de todo lo concerniente a la piel y el manejo de lesiones de tipo

UPP, ya que se evidenció que de los 102 estudiantes encuestados, solo 27 han recibido formación adicional a la impartida en el pregrado sobre el manejo de UPP.

El estudio arroja resultados que llaman la atención, como es el hecho de que el 66,3% de los estudiantes encuestados no tienen clara la clasificación del estadio I (eritema no blanqueante), lo cual es preocupante debido a que este tópicos en particular se considera fundamental para la prevención y clasificación de las UPP. En cuanto al proceso de cicatrización se observa que no hay claridad en cuanto a los procesos internos de cada una de las fases, y no identifican con exactitud la fase en la que se encuentra la lesión ni qué tratamiento y qué características debe tener para ser administrado a estos pacientes.

Otro aspecto importante son los conocimientos relacionados con los cambios de posición, ya que solo 20 estudiantes reconocieron esta medida como la más efectiva, mientras que los demás estudiantes aún consideran que los masajes son la mejor alternativa de prevención, lo que indica que en general existe una pobre o nula actualización de la población estudiada, ya que queda en evidencia que no manejan muy bien las acciones de prevención para que estas lesiones aparezcan; un ejemplo de ellos es que la población como tal no reconocía que los masajes están contraindicados en el manejo de las UPP en prevención^{25,26}.

Llama la atención en los estudiantes encuestados el desconocimiento que se tiene del propio rol, pues no reconocen el trabajo del profesional de enfermería, el cual es responsable directo del cuidado y prevención de las UPP, puesto que solo el 66,1% lo reconocen como tal; de igual forma, cuando se indagó acerca del manejo y técnicas de tratamiento de las UPP, el 58,7% conoce los productos de tecnología avanzada para el manejo de las UPP (alginatos, hidrocoloides o apósitos de plata, etc.), pero esto no quiere decir que los sepan emplear de forma fiable, pues se evidencia un desconocimiento amplio del proceso de cicatrización y el éxito en el empleo de este tipo de tecnologías depende en un 100% de la fase de cicatrización en la cual se encuentra la lesión.

Reconocemos que este tipo de estudios son vitales dentro de las instituciones de formación profesional, ya que impactan directamente en el producto final que se ofrece a la sociedad, pues el profesional de enfermería es reconocido en el medio como la persona idónea y que tiene los conocimientos adecuados para el manejo de las UPP.

Cabe anotar que este tipo de lesiones no deberían siquiera presentarse en los pacientes a cargo de los profesionales de enfermería, pues la aparición de UPP se convierte en un indicador importante de calidad de los cuidados brindados por parte del personal de enfermería dentro de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

En conclusión, el estudio realizado se convierte en una herramienta de primera mano para tomar medidas oportunas, sobre todo para las universidades, en tanto es necesario que los futuros profesionales de enfermería adquieran conocimientos sólidos y adecuados en el manejo de las UPP, de manera que dichas competencias sean aplicadas durante el desarrollo de sus actividades clínicas y se vean reflejadas en la calidad del cuidado que se brinda a los usuarios hospitalizados ■

BIBLIOGRAFÍA

1. Brem H, Maggi J, Niernan D, Rolnitzky L, Bell D, Rennert R, et al. High cost of stage IV pressure ulcers. *Am J Surg.* 201;200(4):473-7.
2. Cantún UF, Uc-Chi N. Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados. *Rev Enfer IMSS.* 2005;13(3):147-52.
3. Gutiérrez FF. Prevenir las úlceras por presión es garantizar la calidad asistencial. *Enfermería Científica.* 1993;40:7-10.
4. Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. *Annu Rev Nurs Res.* 2002;20:35-61.
5. Nixon J, Brown J, McElvenny D, Mason S, Bond S. Prognostic factors associated with pressure sore development in the immediate post-operative period. *Int J Nurs Stud.* 2001;37:279-289.
6. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou J-E, Verdú Soriano J, López Casanova P. 3.er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España 2009: Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. *Gerokomos [revista en la Internet].*

- 2011 Jun [citado 25 de Marzo de 2014];22(2):77-90. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000200005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2011000200005>
7. Pieper B, Mott M. Nurses' knowledge of pressure ulcer prevention, staging, and description. *Adv Wound Care*. 1995;8(3):34-6.
 8. Fernández LM, Caliri MHL. Uso da escala de Braden e de Glasgow para identificação do risco para úlceras de pressão em pacientes internados em centro de terapia intensiva. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2008;16(6):973-8.
 9. Rogenski NMB, Santos VLGC. Estudo sobre a incidência das úlceras por pressão em um hospital universitário. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005;13(4):474-80.
 10. Buss IC, Halfens RJG, Abu-Saad HH, Kok G. Evidence-based nursing practice: both state of the art in general and specific to pressure sore. *J Prof Nurs*. 1999;15(2):73-83.
 11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras Por Presión. Directrices generales sobre prevención de úlceras por presión. *Gerokomos/Helcos*. 1995;6(15):9-10.
 12. Blasco García C, Juan Jordán S, Martínez Cuervo F, Orbeogo Aramburu A, San Sebastián Domínguez JA, Santamaría Andrés E, et al. Directrices generales sobre el tratamiento de las úlceras por presión. *Gerokomos/Helcos*. 1998;9(2):3-12.
 13. Richardson R, Droogan J. Implementing evidence-based practice. *Professional Nurse*. 1999;15(2):101-4.
 14. Zulkowski K, Ayello EA, Wexler S. Certification and education: do they affect pressure ulcer knowledge in nursing? *Adv Skin Wound Care*. 2007;20(1):34-8.
 15. Pieper B, Mott M. Nurses' knowledge of pressure ulcer prevention, staging, and description. *Adv Wound Care*. 1995; 8(3):34-48.
 16. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, López-Medina IS, López-Ortega J. Pressure ulcer care in Spain: nurses' knowledge and clinical practice. *J Adv Nurs*. 2007;58(4):327-38.
 17. Moore Z. Pressure ulcer prevention: nurses' knowledge, attitudes and behaviour. *J Wound Care*. 2004;13(8):330-4.
 18. Altun I, Demi A. Knowledge and management of pressure ulcers: impact of lectured based interactive workshops on training nurses. *Adv Skin Wound Care*. 2011;24(6):262-6.
 19. Anguera L, Colodrero E, García N, Mateo E, Roca A, Velasco M. La educación como pieza clave en la prevención y buena evolución de las úlceras por presión. *Enfermería Intensiva*. 2009;20:19-26.
 20. Bennet GC. Undergraduate teaching on chronic wound care. *Lancet*. 1992;339:249-50.
 21. Restrepo-Medrano JC, Verdú Soriano J. Desarrollo de un índice de medida de la evolución hacia la cicatrización de las heridas crónicas. *Gerokomos [revista en la Internet]*. 2011 Dic [citado de abril 2014];22(4):176-83. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2011000400005>
 22. Yepes D, Molina F, León W, Pérez E. Incidencia y factores de riesgo en relación con las úlceras por presión en enfermos críticos. *Med Intensiva [revista en la Internet]*. 2009 Sep [citado 7 de abril 2014];33(6):276-81. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000600004&lng=es
 23. Pancorbo Hidalgo PL, García Fernández FP, Rodríguez Torres MC, Torres García M, López Medina IM. Conocimientos y creencias de las enfermeras sobre el cuidado de las úlceras por presión: revisión sistemática de la literatura. *Gerokomos [revista en la Internet]*. 2007 Dic [citado 4 de abril 2014];18(4):30-8. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2007000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2007000400005>
 24. Wilkes LM, Bostock E, Lovitt L, Dennis G. Nurses' knowledge of pressure ulcer management in elderly people. *Br J Nurs*. 1996;5(14):858-65.
 25. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, López Medina IM, López Ortega J. Conocimiento y utilización de las directrices de prevención y tratamiento de las úlceras por presión en centros de salud de Andalucía. *Gerokomos*. 2002;13(4):214-22.
 26. Maylor M. Senior nurses' control expectations and the development of pressure ulcers. *Nurs Stand*. 2001;15(45):33-7.