

Efectividad de una intervención formativa en prevención de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos quirúrgica: un estudio cuasi experimental*

Effectiveness of an educational intervention in pressure ulcer prevention in a surgical intensive care unit: a quasi experimental study

M. ^a Jesús Wandosell Picatoste	Enfermera. Unidad de Cirugía Ambulatoria. Hospital Básico de Conxo. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.
Ángel Salgado Barreira	Técnico Superior. Departamento de Salud Pública y Medicina Preventiva. Universidad de Santiago de Compostela. España. Unidad de Apoyo a la Investigación del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI). España.
M. ^a Teresa Moreno Pestonit	Enfermera. Consulta de Nutrición. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.
Sonia Rodríguez Villar	Enfermera. Unidad de Cirugía Ambulatoria. Hospital Básico de Conxo. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.
M. ^a Áurea Paz Baña	Enfermera. Supervisora de Área Funcional. Hospital Psiquiátrico de Conxo. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.
Ana M. ^a Mañá Álvarez	Enfermera. Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos. Hospital Clínico. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.
Ana Estany Gestal	Técnica Investigadora. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Santiago de Compostela (USC). Santiago de Compostela. España.

Correspondencia:

M.^a Jesús Wandosell Picatoste
Unidad de Cirugía Ambulatoria
Planta 0. Hospital Médico-Quirúrgico de Conxo
C/ Ramón Baltar, s/n
15706 Santiago de Compostela. A Coruña. España
E-mail: maria.jesus.wandosell.picatoste@sergas.es / miwandosell@gmail.com

*Este trabajo obtuvo el premio GNEAUPP a la mejor Comunicación Novel en el VIII Simposio Nacional sobre UPP y HC. Santiago de Compostela, 2010.

RESUMEN

Uno de los indicadores más relevantes para evaluar la seguridad del paciente es la incidencia de eventos adversos (EA). Las úlceras por presión (UPP) son un EA con una incidencia muy elevada en las unidades de cuidados intensivos. El objetivo de este estudio es valorar la efectividad de una intervención formativa en prevención de UPP a través de la valoración de la incidencia y la gravedad de las lesiones en una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos. Se llevó a cabo un estudio cuasi experimental de controles antes-después. Los resultados muestran que la incidencia de UPP disminuye tras la intervención formativa.

PALABRAS CLAVE

Úlceras por presión, prevención, cuidados intensivos, formación continuada, incidencia.

SUMMARY

One of the most relevant indicators to assess patient safety is the incidence of adverse events (AE). Pressure Ulcers (PU) are an AE with a high incidence in intensive care units. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of a formative intervention on prevention of PU through the assessment of the incidence and the severity of PU in the pre and the post intervention periods, in an intensive care surgical unit. We have carried out a quasi experimental study of pre and post controls. The results show that the incidence of PU is lower after the formative intervention.

KEYWORDS

Pressure ulcers, prevention, intensive care units, educational intervention, incidence.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (1) y la Comisión Europea para la Protección de la Salud y el Consumidor (2), consideran la seguridad del paciente un objetivo básico determinante de la calidad asistencial, promotora de una gestión más eficiente de los sistemas de salud (1, 2). La incidencia de eventos adversos (EA) relacionados con la asistencia sanitaria hospitalaria es un indicador relevante de la seguridad del paciente, afectando al 8,4% de los pacientes hospitalizados en España en el año 2005 (3).

Las úlceras por presión (UPP) se definen como cualquier área de daño localizada en la piel y tejidos subyacentes, causada por presión, fricción, cizalla o la combinación de estos (4, 5). Constituyen un evento adverso frecuente (3) ya que tienen una prevalencia en Unidades de Cuidados Intensivos en hospitales españoles de alta complejidad del 22,7% ± 18,8% (6). En Santiago de Com-



Fig. 1. Tarjeta de bolsillo editada para el personal de la unidad (cara).

postela, la prevalencia de UPP en la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos del Hospital Clínico Universitario (CHUS) en el año 2008, fue del 30,8% (Registro del cuadro de mandos del área de Calidad de Enfermería. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, 2008). Además de ser un EA muy frecuente, las UPP se han relacionado con un incremento de la mortalidad de entre cuatro y seis veces (7).

Las intervenciones formativas realizadas sobre el personal sanitario han demostrado que son beneficiosas para incrementar la seguridad y el beneficio del paciente, ya que hay estudios que demuestran que dichas intervenciones disminuyen tanto la incidencia como la prevalencia de las UPP (8-11).

El objetivo principal de este estudio fue valorar el impacto de una intervención formativa sobre la prevención de las UPP, mediante el cálculo de incidencia (definida como el número de individuos que desarrollan la enfermedad en un periodo de tiempo determinado) y gravedad de las lesiones en los periodos anteriores y posteriores a la intervención.

MÉTODO

Ámbito y diseño del estudio

Este estudio se llevó a cabo en la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (CHUS), hospital de tercer nivel que atiende un área sanitaria de 482.686 habitantes. La capacidad de la unidad es de 15 pacientes, su ocupación del 100% y su mediana de estancia media anual en el 2008 fue de 3,85 días.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación Clínica de Galicia (CEIC).

Se empleó un diseño cuasi experimental con controles antes-después. La población diana fueron todos los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos durante el periodo evaluado. Se utilizaron los criterios de diagnóstico y estadiaje de UPP del *European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP)* (4) y del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) (5).

El periodo preintervención comprendió desde febrero hasta agosto de 2009. La intervención educativa consistió en una acti-

vidad de 20 horas sobre prevención en UPP, acreditada por el Sistema Acreditador de la Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias, que se impartió en cinco sesiones diarias de cuatro horas teórico-prácticas. El periodo de realización fue desde el 18 hasta el 22 enero de 2010. Se impartió a personal sanitario y no sanitario perteneciente a la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos. El curso abordó los aspectos epidemiológicos, patogénicos, clínicos y preventivos de las UPP. Los aspectos preventivos de la intervención se fundamentaron en la evidencia científica referente a las principales intervenciones de enfermería: a) identificación precoz de aquellos pacientes en riesgo de desarrollar UPP; b) mantenimiento y mejora de la tolerancia de la piel a la presión para prevenir lesiones; c) protección contra los efectos adversos de la presión, fricción y cizalla, y d) nutrición. Se elaboraron dos carteles con las intervenciones específicas de prevención que se editaron también como tarjetas de bolsillo para el personal de la unidad (Figs. 1 y 2).

El periodo posintervención comenzó siete días después de la actividad formativa y se extendió desde febrero hasta agosto de 2010.

Pacientes

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos durante los periodos de estudio pre y posintervención y que no presentaban ninguno de los siguientes criterios de exclusión: a) pacientes ya ingresados en la Unidad al inicio de



Fig. 2. Tarjeta de bolsillo editada para el personal de la unidad (dorso).

Tabla 1. Características generales de los pacientes incluidos

	Preintervención (n = 247)	Postintervención (n = 200)	p-valor
Sexo (H:M*)	156:91	120:80	ns***
Edad media (DS**)	65,2 (16,2)	65,7 (15,5)	ns
Mediana estancia en días n (rango)	4 (2-71)	3 (2-89)	ns
APACHE media (DS**)	15,2 (6,3)	14,1 (6,8)	ns
Escala de Braden n (%):			
Riesgo bajo	37 (15,0)	31 (15,5)	ns
Riesgo moderado	59 (23,9)	45 (22,5)	
Riesgo alto	151 (61,1)	124 (62,0)	

*H = hombre; M = mujer.
 **DS = desviación estándar.
 ***ns = no significativo.

los periodos pre o posintervención, con el objeto de poder calcular la incidencia de UPP; b) reingresos de pacientes previamente evaluados en los periodos pre o posintervención; c) pacientes de nuevo ingreso con UPP ya establecida; d) pacientes con estancia en la Unidad inferior a 48 horas, y e) pacientes sin escala de Braden en la historia clínica.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las principales variables demográficas y clínicas del estudio. Además, se llevó a cabo un análisis bivariante para determinar si existían diferencias significativas entre el grupo preintervención y el posintervención en las variables independientes. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

En la intervención formativa el nivel de participación global fue del 91%, alcanzando el 100% en el caso de las enfermeras/os, el 72,4% en los técnicos en cuidados auxiliares de enfermería y el 70,8% en los celadores.

Se revisaron un total de 647 historias clínicas correspondientes a aquellos pacientes de nuevo ingreso que cumplían con los criterios de inclusión y que estuvieron más de 48 horas en la Unidad. En el periodo preintervención se evaluaron 337 historias y fueron excluidas 90, de las cuales el 72,2% no disponían de escala de Braden (65), el 16,7% presentaban una úlcera ya establecida al ingreso (15), el 6,7% se excluyeron por reingreso (6) y el 4,4% por otros motivos (4). En el periodo posintervención se evaluaron 310 pacientes y se excluyeron 109, de las cuales el 38,5% no disponían de escala de Braden (42), el 10,1% presentaban

una úlcera ya establecida al ingreso (11), el 33,9% se excluyeron por reingreso (37) y el 17,5% por otros motivos (19). Finalmente, entraron a formar parte del estudio 247 pacientes en el periodo preintervención y 200 en el posintervención.

En el análisis descriptivo de las características basales de ambos grupos no se observaron diferencias significativas (Tabla 1) en cuanto a edad, sexo, tiempo de estancia, escala APACHE-II y riesgo de úlcera medido de acuerdo a la escala Braden. Los diagnósticos principales de ingreso fueron la cirugía cardíaca (38,1% en la preintervención y 42,5% en la posintervención), las patologías cerebrales (19% y 15,5%) y las patologías abdominales (13,4% y 12,5%).

Durante el periodo preintervención se diagnosticaron un total de 83 UPP en 48 pacientes, 57 de ellas (68,7%) en estadio I y 26 en estadio II (31,3%); no se diagnosticaron UPP en estadios III o IV. En el periodo posintervención se diagnosticaron 56 UPP en 32 pacientes, 25 (44,6%) en estadio I, 26 (46,4%) en estadio II y 5 (8,9%)

en el estadio III; no se diagnosticaron UPP en estadio IV.

La incidencia acumulada de UPP entre los pacientes evaluados en el periodo preintervención fue de un 19,4%, mientras que en el periodo pos fue del 15,9% (Tabla 2).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio confirman la efectividad de las intervenciones formativas en las Unidades de Cuidados Intensivos Quirúrgicos en la reducción de la incidencia de UPP, del número de úlceras en estadio I y una mejora de los registros de enfermería.

Keller BP y cols. (12) resaltan la dificultad de interpretar y comparar los parámetros de los diferentes estudios por limitaciones en el empleo de distintos sistemas de clasificación y estadiaje de la UPP; recogida de datos, tamaño de las muestras, poblaciones de estudio, en los cálculos de incidencia y prevalencia y descripción de los criterios de inclusión y exclusión. En base a esto, en este trabajo se han intentado salvaguardar estas limitaciones aplicando una metodología robusta, adecuada y reproducible: a) las UPP han sido clasificadas en base a los criterios definidos por la EPUAP (4); b) se ha elaborado una base de datos específica para este estudio; c) la recogida de datos se llevó a cabo por personal experto y entrenado; d) el grupo control (pacientes reclutados durante el periodo preintervención) pertenece a la misma base poblacional que el grupo de estudio. Entre ambos grupos no existían diferencias significativas en las variables demográficas, en la estancia hospitalaria, el motivo de ingreso o el riesgo previo de UPP. Se controló, además, un posible sesgo estacional reclutando los pacientes en el periodo pre y posintervención en los mismos meses; y v) definición clara de los criterios de exclusión e inclusión y de la incidencia. A pesar del elevado número de

Tabla 2. Resultados clínicos

	Preintervención (n = 247)	Posintervención (n = 200)	p-valor*
Pacientes con UPP	48	32	ns**
Número de UPP	83	56	ns
Estadio UPP n (%):			
I	57 (68,7)	25 (44,6)	0,008
II, III o IV	26 (31,3)	31 (55,4)	ns
Incidencia (%)	19,4	16,0	ns

*Resultados estadísticamente significativos valores de $p < 0,05$.
 **ns = no significativo.



pacientes excluidos por diversos motivos, el tamaño de la muestra fue superior al de la mayor parte de los trabajos publicados (8-11).

Los estudios de revisión de prevalencia e incidencia en unidades de cuidados intensivos son escasos y obtienen resultados muy dispares. A nivel Europeo, Keller BP y cols. (12) describen una prevalencia de entre un 14% y un 41% y una incidencia de entre un 1% y un 41%. Eman SM y cols. (13), por su parte, describe que la incidencia de UPP es de un 38% en Dinamarca y de un 124% en Alemania. Eman SM y cols. (14) describen una incidencia de 3,3% (4,5% en pacientes neurológicos y 2,9% en pacientes quirúrgicos). En España, hasta la fecha, existen muy pocos datos publicados en unidades de cuidados intensivos, y solamente presentan resultados de prevalencia: Soldevilla J y cols. (6) describe una prevalencia media en unidades de cuidados intensivos en hospitales de alta complejidad del $22,7\% \pm 18,8\%$. En nuestro estudio, la incidencia de UPP, tanto en el periodo pre (19,4%) como en el posintervención (15,9%), fue inferior a la descrita por estos autores. La disminución de la incidencia de úlceras en estadio I en el periodo pos con respecto al preintervención, fue estadísticamente significativa, aunque no se encontraron diferencias para el resto de los estadios. En el trabajo de Nele Nijs y cols. (15), no se obtiene que la disminución de la incidencia de UPP en estadio I sea clínicamente relevante. Obtienen una incidencia acumulada del 20,1% en úlceras de estadio II a IV.

Los estudios que determinan el impacto de las intervenciones formativas sobre inci-

dencia y prevalencia en unidades de cuidados intensivos son escasos (8-11). En Europa, Moody BL (8) describe una disminución de la incidencia en un 9,2%. En España, todos los estudios demuestran la efectividad de las actividades formativas basándose en la disminución de la incidencia y prevalencia; así Anguera Saperas (9) describe una reducción de la incidencia en un 6,5%. Roca Biosca (10) de un 10,9% y Prieto Guerrero (11) de un 6,5%. Nuestros resultados confirman la efectividad de las intervenciones formativas en la reducción de incidencia por UPP. La diferencia de la incidencia del periodo pos con respecto al preintervención fue de 3,5%, lo que supone una reducción del 18,1% con respecto a la incidencia inicial. A pesar de que no es un dato estadísticamente significativo, consideramos que es una disminución clínicamente relevante, porque supone una mejora considerable de la calidad de vida del paciente de unidades de cuidados intensivos (UCI). Por otro lado, en este estudio, la incidencia de UPP en el periodo preintervención fue menor a la descrita en otros estudios, debido probablemente a la sensibilización en nuestro centro respecto a la prevención y tratamiento de las UPP, lo cual puede contribuir a que la mejora observada en la incidencia posintervención haya sido más limitada.

Otro dato relevante es la mejora de los registros de enfermería. Tras la intervención educativa se apreció una reducción en el porcentaje de ausencia de registros de enfermería del 33,7% ($p < 0,001$), lo que supone un incremento del 46,6% de registros válidos.

Limitaciones

Nos encontramos con valores atípicos en las estancias medias mensuales debido a los periodos vacacionales, por lo que hemos calculado la mediana anual por ser una medida de tendencia central más robusta.

Se llevó a cabo un diseño cuasi experimental debido a que no es posible establecer un grupo control concurrente dentro del mismo centro, ni un grupo control proveniente de otro hospital ya que no sería comparable al grupo de estudio por posibles diferencias en la asistencia y en la incidencia de UPP.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio confirman la efectividad de las intervenciones formativas en las Unidades de Cuidados Intensivos Quirúrgicos en la reducción de la incidencia de UPP, en la incidencia de UPP de estadio I y promoviendo una mejora de los registros de enfermería.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a D.^a M.^a Jesús Alcázar Verde, Directora de Enfermería del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (CHUS), por facilitar la realización de este trabajo. Al Dr. D. José Ramón Seoane Trigo y al Profesor D. Adolfo Figueiras Guzmán por su apoyo incondicional. A Iago Martínez Casal por su inestimable ayuda en la elaboración de la base de datos. Nuestra mayor gratitud a todos los compañeros del servicio que con su generosidad y colaboración han hecho posible este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Alianza mundial para la seguridad del paciente. Desarrollo del programa 2005, disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/en/index.html>.
2. Luxembourg declaration on patient Safety. Disponible en: <http://europea.eu.int/comm/health>.
3. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos Ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Madrid; 2006. Disponible en: http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf.
4. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). Guidelines on treatment of pressure ulcers. EPUAP Review 1999; 1: 31-3.
5. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Clasificación y estadios de las úlceras por presión. Logroño 2003.
6. Soldevilla Agreda J, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, Martínez Cuervo F, López Casanova P, Rueda López J, Mayan Santos JM. 2.º Estudio Nacional de Prevalencia del Úlceras por Presión en España, 2005. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2006; 17: 154-72.
7. Allman RM, L. Pressure sores among hospitalized patients. Ann Int Med 1986; 105: 337-42.
8. Moody BL y cols. Impact of Staff Education on Pressure Sore Development in Elderly Hospitalized Patients. Arch Internal Medicine, Oct 1988; V: 184.
9. Anguera Saperas L, Colodrero Díaz E, García Grau N, Mateo Zapata E, Roca Biosca A y Velasco Guillén M. C. La educación como pieza clave en la prevención y buena evolución de las úlceras por presión. Enfermería intensiva 2009; 20: 19-26.
10. Roca Biosca A, Velasco Guillén MC, Anguera Saperas L, García Grau N. Impacto de un programa educacional sobre úlceras por presión en un servicio de cuidados intensivos. Metas de Enfermería 2010; 13: 25-31.
11. Prieto Guerrero MM y cols. Impacto de una intervención multifactorial para prevenir úlceras por presión en Atención Especializada. Metas de Enfermería 2011; 14: 27-32.
12. Keller BP, Wille J, van Ramshorst B, van der Werken C. Pressure ulcers in intensive care patients: A review of risks and prevention. Intensive Care Med 2002; 28: 1379-88.
13. Eman Shahin SM, Dassen T, Halfens RJG. Pressure ulcers prevalence and Incidence in intensive care patients: A literature review. British Association of Critical Care Nurses, Nursing in Critical Care 2008; 13.
14. Eman Shahin SM, Dassen T, Halfens RJG. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: a longitudinal study. International Journal of Nursing Studies 2009; 46: 413-21.
15. Nijs N, Toppets A, Defloor T, Bernaerts K, Milisen K, Van Den Berghe G. Incidence and risk factor for pressure ulcers in intensive care unit. Journal of Clinical Nursing 2008; 18: 1258-66.