



**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**Grado en Enfermería**

Curso Académico 2011 / 2012

**TRABAJO FIN DE GRADO**

CUIDADOS DEL PACIENTE ENCAMADO: PREVENCIÓN DE LAS ÚLCERAS POR  
PRESIÓN MEDIANTE CAMBIOS POSTURALES Y SUPERFICIES ESPECIALES  
PARA EL MANEJO DE LA PRESIÓN

**Autor/a:** MARIA CRISTINA GIRAL LEMUS

**Tutor/a:** MARIA TERESA FERNÁNDEZ RODRIGO

**CALIFICACIÓN.**

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINAS</b>
RESUMEN .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
OBJETIVO .....	6
METODOLOGÍA .....	6
DESARROLLO .....	8
CONCLUSIONES .....	15
BIBLIOGRAFÍA .....	16
ANEXOS .....	19

## **RESUMEN**

Los pacientes encamados durante largos periodos de tiempo sufren el Síndrome de desuso, que incluye el Riesgo de deterioro de la integridad cutánea. La aparición de Úlceras por Presión (UPP) aumenta la morbilidad, la mortalidad, la hospitalización y los costos. Éstas son un problema multifactorial, pero en su aparición tiene un peso específico la directa relación existente entre estas lesiones y la presión que se ejerce entre una superficie de apoyo y una zona de prominencia ósea. Para evitarlas, la movilización, los cambios posturales, las protecciones locales y el uso de superficies especiales para el manejo de la presión son medidas básicas.

Objetivo: elaborar intervenciones enfermeras de prevención de UPP enfocadas en los cambios posturales y las superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP), tras describirlos y evaluar su eficacia basándolo en revisiones bibliográficas de artículos de revisión, científicos y protocolos.

Método: siguiendo el Proceso Enfermero, se estudian las intervenciones enfermeras enfocadas al manejo de la presión (cambios posturales y SEMP) que se emplean en los centros sanitarios y se evalúa su eficacia, mediante la revisión bibliográfica de artículos de revisión, ensayos clínicos aleatorios y protocolos.

Desarrollo: se describen los cambios posturales (DS, DL, DP, sedestación) y las SEMP usados comúnmente.

Discusión: los estudios de Defloor y Vanderwee evalúan la eficacia de combinar cambios posturales con SEMP para reducir la incidencia de UPP, y estudian la frecuencia con que deberían realizarse los cambios posturales en relación con el uso de colchones antiescaras o convencionales.

## **INTRODUCCIÓN**

El encamamiento de los pacientes es una realidad visible en los centros sanitarios y en los domicilios. Son muchas las causas de una inmovilización prolongada, y ésta conlleva una serie de efectos adversos sobre los sistemas corporales:

- Cardiaco: Disminución del rendimiento y de la frecuencia cardíacos.
- Circulatorio:
  - o Trombosis venosa.
  - o Edemas.
  - o Disminución del retorno venoso.
- Respiratorio:
  - o Estasis de secreciones.
  - o Respiraciones lentas y superficiales.
- Musculo-esquelético:
  - o Atrofia y fatiga muscular.
  - o Contracturas musculares.
  - o Rigidez y degeneración articular.
  - o Disminución de fuerza y tono muscular.
  - o Osteoporosis.
- Endocrino: Obesidad, anorexia.
- Gastrointestinal: estreñimiento crónico.
- Genitourinario: Estasis urinario, cálculos renales.
- Piel: disminución de la circulación capilar que puede derivar en Úlceras por Presión.
- Neurosensorial: lesiones nerviosas.

La inmovilidad también tiene efectos psicosociales:

- Psicológicos:
  - o Tensión emocional.
  - o Cambios negativos en el concepto de uno mismo.
  - o Enfado.
  - o Temor, indefensión.
- Aprendizaje: disminución de la motivación, de la capacidad de retención, de la atención y de la transmisión de un mensaje.
- Relación social: Cambio en los roles, aislamiento social. (1,2)

Sin duda, una de las complicaciones más estudiadas es la aparición de las Úlceras por Presión (UPP). Son el conjunto de lesiones en la piel y tejidos subyacentes causadas por un proceso isquémico producido por la presión, fricción, cizallamiento o una combinación de los mismos, dando lugar a un área de daño que puede ir desde un eritema hasta úlceras profundas que afectan al músculo e incluso al hueso, según el Grupo Europeo de Úlceras por Presión (EPUAP). (3,4)

Las UPP deben considerarse como un problema multifactorial, cuyos factores contribuyentes incluyen la edad avanzada, infecciones, malnutrición, obesidad, edemas, traumatismos multisistémicos y ciertas enfermedades circulatorias y endocrinas. Pero especialmente tiene un peso específico, la directa relación existente entre estas lesiones y la presión que se ejerce entre una superficie de apoyo y una zona de prominencia ósea. (5,6)

Según Landis, (3) se puede producir una UPP si se supera una presión de 32 mmHg en el tejido capilar arterial. Según Kosiak, Husain y Dinsdale (3), tanto una alta presión durante un corto periodo de tiempo como una baja presión durante un periodo prolongado, pueden conducir al daño tisular.

Las directrices generales de prevención y tratamiento de las UPP se basan en la valoración del paciente y en su nivel de riesgo, en el cuidado específico de la piel íntegra y/o deteriorada, en los cuidados generales del individuo (nutrición, hidratación, soporte emocional, educación sanitaria...) y en el manejo de la presión. En cuanto al manejo de la presión, la movilización, los cambios posturales, las protecciones locales y el uso de superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) son medidas básicas. (5)

Las UPP constituyen un gran problema con el que nos encontramos en el cuidado de los pacientes de larga evolución, tanto en inmovilizados en su domicilio como en el ámbito hospitalario. Junto a la elevada frecuencia (19,34% de los pacientes hospitalizados o internados desarrollaron UPP en

2009), la importancia de esta patología radica en la gravedad de sus complicaciones (sepsis, infección local, problema social) y en el aumento de la morbilidad, la mortalidad (presentar úlceras aumenta 2-4 veces el riesgo de morir), la hospitalización (según Allman (9), ésta aumenta hasta 5 veces) y los costes sanitarios (el coste de tratar las UPP en España supone un 5% del gasto sanitario anual, entre 461 y 602 millones de Euros). Por eso, el personal sanitario debe implantar intervenciones preventivas de UPP en los planes de cuidados de los pacientes, basadas en las medidas más efectivas, así como métodos tempranos de detección y tratamiento, para asegurar una óptima práctica clínica y garantizar la calidad asistencial. (7, 8, 9,10)

## **OBJETIVO**

El objetivo de este trabajo es elaborar intervenciones enfermeras de prevención de UPP enfocadas en los cambios posturales y las superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP), tras describirlos y evaluar su eficacia basándome en revisiones bibliográficas de artículos de revisión, científicos y protocolos.

## **METODOLOGÍA**

El método de trabajo utilizado para el cuidado del paciente es el Proceso Enfermero:

- Valoración de las necesidades básicas según V. Henderson.
- Diagnósticos de la NANDA (11):
  - Síndrome de desuso 00040.
  - Riesgo de deterioro de la integridad cutánea 00047.
- Objetivos: (12,13)
  - Mantener las condiciones fisiológicas de la piel.
  - Proteger la piel.
  - Reducir la incidencia de UPP.
- Intervenciones: (14)
  - Valoración del riesgo de desarrollar una UPP mediante medición a través de las escalas de valoración del riesgo Braden, Emina y Norton.
  - Cuidados de la piel: limpieza e hidratación cutánea.

- Manejo de la presión: con medidas generales, cambios posturales, SEMP y dispositivos locales.
- Alimentación e hidratación adecuadas.
- Manejo del resto de enfermedades concomitantes.
- Educación al paciente.

En este estudio, se desarrollan las intervenciones enfocadas al manejo de la presión. Para ello, se hace una revisión bibliográfica sobre los cambios posturales y las SEMP empleadas actualmente en los centros sanitarios y se evalúa su eficacia mediante la comparación entre diferentes estudios clínicos aleatorios.

Las bases de datos consultadas son:

- Biblioteca Universitaria Escuela de Ciencias de la Salud.
- Cuiden.
- Medline Plus.
- Scielo España.
- Pubmed.
- Gneapp.
- Cochrane Library.

Las palabras clave introducidas en la búsqueda son: paciente inmovilizado, paciente encamado, prevención úlceras por presión, úlceras por presión, cambios posturales, Superficies Especiales para el Manejo de la presión.

Los criterios de inclusión de los artículos son:

- Objetivo del estudio.
- Año de publicación: los diez últimos años.
- Tipo de estudio: libros, ensayos clínicos aleatorios, revisiones sistemáticas, protocolos hospitalarios.

## **DESARROLLO**

La **valoración** de la necesidad básica según Henderson de "Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada" en el paciente encamado es muy importante para evitar la aparición de una UPP. Identificar los factores de riesgo es fundamental para aplicar medidas preventivas lo antes posible y así disminuir el riesgo de aparición. El objetivo de la valoración del riesgo es la identificación de los individuos que necesitan medidas de prevención y la identificación de los factores específicos que los ponen en situación de riesgo. Esta valoración incluye el estado físico y mental del paciente, y se puede realizar mediante una escala de valoración del riesgo de UPP validada (Braden, Emina, Norton- Anexo 1) (12, 13,14).

El **diagnóstico NANDA** asociado al paciente encamado es el Síndrome de desuso 00040, el cual engloba al Riesgo de deterioro de la integridad cutánea 00047. (11).

Cuando se diagnostica Riesgo de deterioro de la integridad cutánea los **objetivos enfermeros** son:

- Mantener y mejorar las condiciones fisiológicas de la piel y su tolerancia a la presión.
- Proteger la piel contra los efectos adversos de la presión, la fricción, el cizallamiento y la humedad.
- Reducir la incidencia de UPP a través de programas de movilización y educación. (12,13)

Las **intervenciones enfermeras** para prevenir las UPP están encaminadas a: (14)

- Valoración del riesgo de desarrollar UPP.
- Cuidados de la piel: mantener la piel limpia e hidratada.
- Manejo de la presión: con medidas generales, cambios posturales (con levantamiento correcto, sin roces con las superficies), SEMP y dispositivos locales de alivio de la presión.
- Alimentación e hidratación adecuadas.
- Manejo del resto de enfermedades concomitantes.

- Educación al paciente.

En cuanto al **manejo de la presión**, las intervenciones con mayor grado de recomendación según SIGN (A, B, C, D) (15) (Anexo 2) son:

- Elaborar un plan de cuidados que fomente la movilidad, activa o pasiva, del paciente (B) (13, 15, 16, 17).
- Realizar cambios posturales con una rotación establecida, programada e individualizada (A) (13, 15, 16, 17).
- Evitar apoyar al paciente sobre las lesiones (B) (13, 15, 16, 17).
- Evitar el contacto directo de las prominencias óseas entre sí (B) (13, 15, 16, 17).
- Los pacientes de riesgo deben disponer de superficies especiales para el manejo de la presión (A) (13, 15, 16, 17).

En este trabajo, las intervenciones enfermeras estudiadas son:

- A) los cambios posturales
- B) las Superficies Especiales para el Manejo de la Presión.

**A)** El **Cambio postural** es la modificación realizada en la postura corporal de la posición de sentado o acostado de la persona, con el propósito de aliviar la presión, o la redistribución y el aumento de la comodidad, que se realiza a intervalos regulares. (3)

Los objetivos que pretende son:

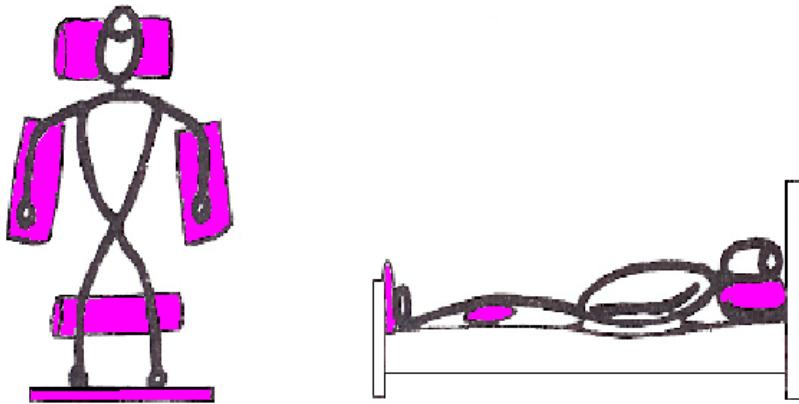
- Evitar la aparición de UPP.
- Mejorar la circulación de las zonas de contacto.
- Proporcionar comodidad al paciente.
- Evitar forzar las articulaciones y las posiciones viciosas.
- Favorecer la expulsión de mucosidad acumulada.

Los más realizados son: decúbito supino, lateral, prono y sedestación.

## DECÚBITO SUPINO

- Desplazar al paciente al centro de la cama.
- Colocar bajo la cabeza una almohada, de modo que el cuello quede recto, alineado con la columna, pero no hiperextendido.

- Situar los brazos paralelos al cuerpo, con los codos ligeramente flexionados, o colocados encima del abdomen, y colocar una almohada bajo ellos para que queden a la altura del pecho.
- Colocar las muñecas en posición anatómica.
- Poner las piernas estiradas o en ligera semiflexión con una almohada bajo las rodillas y levantar los talones utilizando una almohada pequeña.
- Colocar los pies formando un ángulo recto con las piernas, utilizando férula antiequino o una almohada que haga tope al final de la cama.
- Situar una almohada a nivel de la curvatura lumbar, dejando libre la zona escapular y sacra, y otra bajo los muslos por encima del arco poplíteo.

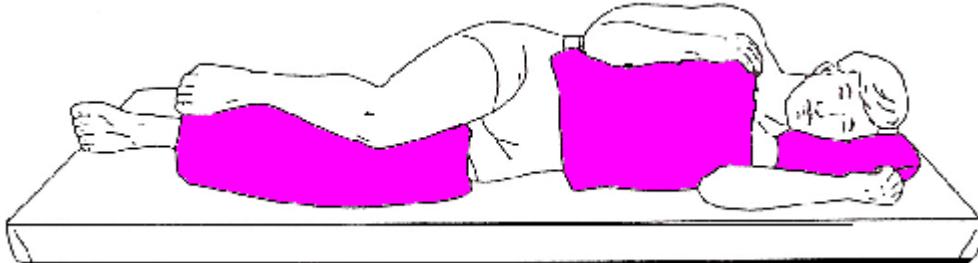


Colocando al paciente en decúbito supino, semi-Fowler 30°, levantando la cabeza y los pies de la cama, se generan presiones de contacto más bajas. (10, 16, 18)

#### **DECÚBITO LATERAL**

- Desplazar al paciente hacia el lado contrario del que se le va a colocar.
- Colocarle lateralmente, situando una almohada en la espalda para mantener la posición. La cabeza debe apoyarse sobre otra almohada, manteniendo la alineación con la columna.
- Extender la pierna inferior en línea recta con la espalda, con el pie hacia delante.
- Flexionar la pierna superior por la cadera y la rodilla y apoyarla sobre una almohada que vaya desde la parte superior del muslo hasta la pantorrilla.

- Colocar el brazo inferior hacia delante, con el codo doblado y en rotación externa, y la mano apoyada en la almohada de la cabeza con la palma hacia arriba.
- Colocar el brazo superior hacia delante con el codo en flexión y la palma de la mano hacia abajo, encima de una almohada.

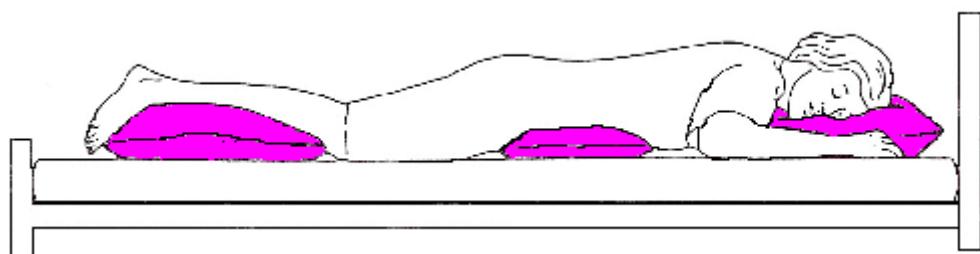


En esta posición, la presión que tienen los tejidos es mayor que en la supina. Por eso, lo que se hace es colocar al paciente en una posición lateral de 30º y con almohadas en la espalda, para disminuir la presión de contacto. (10, 16, 18)

#### **DECÚBITO PRONO**

- Colocar la cabeza ladeada apoyada sobre una almohada y alineada con el resto del cuerpo.
- Colocar los brazos separados del cuerpo, estirados o con los codos flexionados, descansando las palmas de las manos sobre la cama.
- Las extremidades inferiores deben estar extendidas y se recomienda que los pies cuelguen al final del colchón o en ángulo recto sobre una almohada para prevenir el pie equino.
- Utilizar almohadas en hombros, abdomen, muslos y piernas para disminuir la presión en las prominencias óseas.

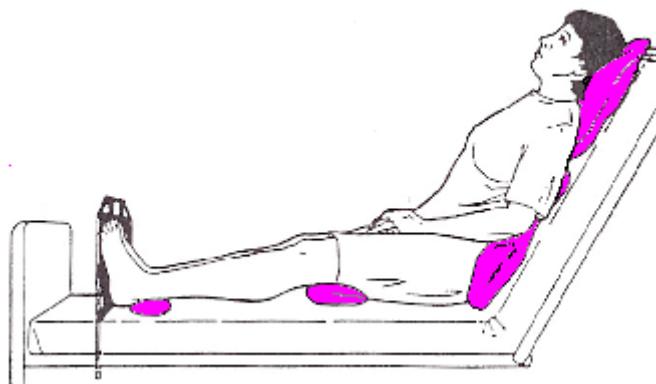
(10, 16, 18)



## SEDESTACIÓN

- La cabeza queda apoyada y recta sobre una almohada.
- La espalda estará recta, con almohadas tras la zona lumbar y dorsal.
- Piernas: Alternar rodillas flexionadas y estiradas. Para ello, colocar almohadas bajo las rodillas y los tobillos, y un tope para las plantas de los pies.
- Brazos: Pueden quedar sobre el vientre o paralelos al cuerpo.

(10, 16, 18)



## Precauciones al realizar cambios posturales:

- Vigilar si el paciente es portador de sueros, sondas, etc., dejándolos correctamente colocados una vez acomodado el paciente.
- Evitar que el paciente sea arrastrado en la cama, realizando los movimientos con ayuda de una sábana entremetida.
- Evitar el contacto directo de las prominencias óseas entre sí.
- Vigilar y mantener el alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio del paciente para evitar contracturas, deformidades y rigidez.
- Elevar la cabecera de la cama lo mínimo posible (máximo 30º) y durante el mínimo tiempo.
- Inspeccionar los puntos de apoyo para detectar enrojecimientos, eritemas, etc.
- Asegurar la comodidad del paciente y colocar barandillas laterales.
- Valorar la evolución de la movilidad del paciente.

(10, 16, 18)

**B)** En cuanto a las **Superficies Especiales para el Manejo de la Presión (SEMP)** (5, 18, 19), el profesional deberá considerar varios factores cuando selecciona dicho dispositivo, incluyendo la situación clínica del paciente, la disponibilidad y las características de esa superficie de apoyo. Las SEMP, según el sistema de funcionamiento, pueden ser:

- Superficies estáticas: actúan aumentando el área de contacto con el paciente, por lo que disminuye la presión localizada en las zonas de mayor presión. Están constituidas por agua, aire, espumas de poliuretano, silicona, etc. Estos sistemas no permiten conseguir cifras de presión por debajo del umbral de cerramiento capilar (menos de 17-32 mmHg), por eso, estos sistemas requieren que el paciente pueda moverse por sí mismo.
- Superficies dinámicas: permiten variar de manera continuada los niveles de presión de las zonas de contacto del paciente con las superficies de apoyo, mediante sistemas que van hinchando y deshinchando parte de las mismas. Estos sistemas están indicados en personas inmovilizadas con riesgo medio a alto de desarrollar UPP.
- Superficies fluidificadas o de suspensión: sistemas que permiten alcanzar niveles de presión muy bajos (10-20 mmHg) en los que los pacientes están prácticamente en el aire.
- Sistemas rotatorios: sistemas que permiten rotaciones laterales de los pacientes.

En cuanto a la **frecuencia de los cambios posturales**, todos los autores mencionados en la bibliografía coinciden en que, si el estado del paciente lo permite, se realizarán cambios posturales:

- Cada 2-3 horas durante el día y cada 4 horas durante la noche a los pacientes encamados, siguiendo una rotación programada e individualizada.
- En periodos de sedestación, se efectuarán movilizaciones horarias.

Ésta es una pauta generalizada que se aplica en todos los pacientes inmovilizados para prevenir las UPP, pero no diferencia si en los pacientes que usan colchón antiescaras ha de ser la misma pauta o no. La eficacia de realizar cambios posturales y usar colchones antiescaras para prevenir las

UPP se puede observar en los resultados y conclusiones de los ensayos clínicos aleatorios de Defloor (20) y Vanderwee (21,22).

Defloor et al (2005) (20) estudiaron el efecto de cuatro medidas preventivas que incluyen cambios posturales frecuentes (2-3h) con colchón convencional y el uso de colchones antiescaras viscoelásticos con una menor frecuencia de cambios (4-6h).

- Grupo experimental de 262 pacientes asignados aleatoriamente en 4 grupos:
  1. Cambio postural cada 2h en colchón estándar.
  2. Cambio postural cada 3h en colchón estándar.
  3. Cambio postural cada 4h en colchón viscoelástico.
  4. Cambio postural cada 6h en colchón viscoelástico.
- Grupo control de 576 pacientes que recibieron cuidados preventivos. El resultado fue que la incidencia de UPP en el grupo 3 fue de 3%, comparado con la incidencia en el resto de grupos (14,3%-24,1%). La conclusión es que los cambios posturales cada 4h con colchón antiescaras producen una reducción significativa en el número de UPP; así pues, los cambios posturales constituyen un método preventivo viable en términos de esfuerzo y costes.

Vanderwee et al. (2007) (21,22) investigaron si los cambios posturales alternos, 2h en posición lateral y 4h en posición supina, reducían la frecuencia de lesiones en comparación con los realizados cada 4h, en pacientes sobre un colchón de presión reducida.

- Grupo experimental ( $n = 122$ ) asignado aleatoriamente, en el que los pacientes fueron cambiados de posición alternativamente, 2h en posición lateral y 4h en posición supina.
  - Grupo control ( $n = 113$ ) en el que se movilizaron cada 4h.
- Los resultados fueron que en el grupo experimental, el 16,4% de los pacientes desarrolló UPP, y en el grupo control fue el 21,2%. La incidencia no fue estadísticamente diferente entre los dos grupos. La gravedad y localización de las UPP y el tiempo de desarrollo fueron semejantes en ambos grupos.

Como conclusión, los cambios posturales alternados, 2h en posición lateral y 4h en posición supina sobre un colchón reductor de presión, no conducen a menos lesiones por presión comparándolos con los efectuados cada 4h en las dos posiciones. En consecuencia, no se puede considerar como medida preventiva más eficaz el aumento de la frecuencia en los cambios posturales.

## **CONCLUSIONES**

En base a la bibliografía, propongo un "Protocolo de movilización en un paciente con Riesgo de deterioro de la integridad cutánea":

- Se valorarán las necesidades básicas del paciente y los factores contribuyentes al riesgo de desarrollar UPP.
- Se aplicará la SEMP más adecuada según las características del paciente.
- La frecuencia de cambios posturales en un colchón antiescaras ha de ser cada 4h como máximo.
- La frecuencia de cambios posturales en un colchón estándar ha de ser cada 2h máximo.
- La frecuencia de cambios en sedestación será horaria.
- La secuencia de cambios será: DS, DLI, DLD, DS, incluyendo la sedestación si el estado del paciente lo permite.
- Si el paciente puede realizarlos autónomamente, se le enseñará a hacer cambios posturales o ejercicios isométricos (contracción-relajación de un grupo muscular concreto) cada quince minutos.
- Educar al paciente acerca de la importancia de que colabore según sus posibilidades, para adoptar y mantener unas posiciones correctas.

El coste económico de la prevención de las UPP es muy inferior al del tratamiento, por tanto, la inversión en recursos para su prevención es rentable en términos económicos y en calidad de cuidados a los pacientes.

El tratamiento del alivio de la presión ha de considerarse en su conjunto: movilización, cambios posturales, utilización de SEMP y protección local ante la presión; ninguna intervención puede sustituir a las demás.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Salvadores Fuentes P, Sánchez Sanz E, Carmona Monge FJ. Enfermería en cuidados críticos. 1<sup>a</sup> ed. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces; 2011.
2. Tomás Vidal AM. Paciente encamado. Revista Rol de Enfermería. 1993; 13(177): 5-62.
3. López Casanova P, Verdú Soriano J, Martínez Castillo C. El paradigma de los cambios posturales. Rev Rol Enfermería. 2011; 34(2): 4-6.
4. Carballo Caro JM, Clemente Delicado W, Martín Castaño C, López Benítez K. Protocolo de prevención y tratamiento de las úlceras por presión en la unidad de cuidados intensivos del hospital general HHUUVR. Sevilla: Úlceras.net [Internet]. 2007 (acceso 10 Marzo 2012). [1p.] Disponible en: <http://www.ulceras.net/publicaciones/1%20Protocolo%20UCI%20de%20prevencion%20y%20tto%20de%20UPP.pdf>
5. Rodríguez Palma M, López Casanova P. Superficies especiales para el manejo de la presión. Rev Rol Enfermería. 2007; 30: 603-610.
6. Thomas Hess C. Pasos para prevenir las úlceras por presión. Nursing. 2007; 27(8): 46.
7. De Pablo Hernández C. Las úlceras por presión. Nursing. 2006; 24: 60-67.
8. Margall MA, Valentín L, Asiaín MC. Eficacia de los cambios posturales en la prevención de las úlceras de decúbito. Enfermería Clínica. 1991; 1(1): 5-9.
9. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Posnett J, Verdú Soriano J, San Miguel L, Mayan Santos JM. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. Gerokomos. 2007; 18 (4): 201-210
10. Soldevilla Ágreda JJ. 3º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2011; 22(2).
11. Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros: revisión crítica y guía práctica. 8<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier Masson. 2008.
12. Arantón Areosa L. Úlceras por presión: prevención y tratamiento. 1<sup>a</sup> ed. Madrid: Ediciones Mayo. 2010.

13. Salud Madrid. Guía de recomendaciones al paciente: Úlceras por presión [Internet]. Madrid: Comunidad de Madrid. 2006 (acceso 12 Marzo 2012). Disponible en: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadervalue1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3D25\\_UlcerasPorPresi%C3%B3n\\_LowRes.pdf&blobkey=id&blobtable=MongoBlobs&blobwhere=15862606675&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadervalue1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3D25_UlcerasPorPresi%C3%B3n_LowRes.pdf&blobkey=id&blobtable=MongoBlobs&blobwhere=15862606675&ssbinary=true)
14. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, Soldevilla Ágreda JJ, Blasco García C. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Gerokomos [Internet]. 2008; 19(3):136-144. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2008000300005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000300005&lng=es).
15. Elaboración de Guías Prácticas Clínicas en el Sistema Nacional de Salud: Manual metodológico. En: Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud [Internet]. 2002 (actualizado en 2010; acceso en 2012). Disponible en: <http://portal.guiasalud.es/emanuales>
16. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Protocolo de cambios posturales. Madrid. 2010; código PD-GEN-38.
17. Zeller JL. Úlceras por presión. JAMA. 2006; 296(8)
18. García Fernández FP, Carrascosa García MI, Bellido Vallejo JC, Rodríguez Torres MC, Casa Maldonado F, Laguna Parras JM, Mármol Felgueras MA, Domínguez Maeso A. Guía para el manejo de: Riesgo de deterioro de la integridad cutánea, Deterioro de la integridad cutánea, Deterioro de la integridad tisular, relacionado con las úlceras por presión. Procedimiento Úlceras por presión: cambios posturales (Código AM.18). Evidentia [Internet]. 2005; 2(supl). Disponible en: <http://www.index-f.com/evidencia/2005supl/167articulo.php> [ISSN: 1697-638X].
19. McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SEM, Dumville JC, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. Base de datos Cochrane [Internet]. 2011; 4(CD001735). DOI: 10.1002/14651858.CD001735.pub4.

20. Defloor T, De Bacquer D, Grypdonck M. The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers. *Int J Nurs Stud [Internet]*. 2005; 42:37-46. Disponible en: <http://www.harcourt-international.com/journals/>
21. Vanderwee K, Grypdonck MHF, De Bacquer D, Defloor T. Effectiveness of turning with unequal time intervals on the incidence of pressure ulcer lesions. *J Adv Nurs*. 2007; 57:5-68.
22. Tejero M, Sánchez M. Eficacia de los cambios posturales y su frecuencia en la incidencia de las lesiones por presión. *Enfermería clínica*. 2007; 17(5): 278-27.

**ANEXO 1. Escalas de valoración del riesgo de UPP (Braden, Emina, Norton) (14)**

**Escala Braden**

PERCEPCIÓN SENSORIAL	1.Completamente ilimitada Al tener diminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos(quejándose, estremeciéndose o agarrándose) o capacidad limitada de sentir dolor en la mayor parte de su cuerpo	2. Muy ilimitada Reacciona solo 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	3.Ligeramente ilimitada 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	4. Sin ilimitaciones Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar
EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad	1.Constantemente húmeda La piel se encuentra constantemente expuesta al a humedad por sudoración, orina, etc...Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente	2. A menudo húmeda La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de la cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.	3.Ocasionalmente húmeda La piel está ocasionalmente húmeda, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.	4. Raramente húmeda La piel está generalmente seca. La ropa de la cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de ropa.
ACTIVIDAD Nivel de actividad física	1.Encamado/a Paciente constantemente encamado/a.	2. En silla 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	3.Deambula ocasionalmente 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 una silla.	4.Deambula frecuentemente 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.
MOVILIDAD Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	1.Completamente inmóvil Sin ayuda no puede realizar ningún cambio de la posición del cuerpo o de alguna extremidad	2. Muy ilimitada 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 sola/o	3.Ligeramente ilimitada Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí sola/o	4. Sin ilimitaciones Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.
NUTRICIÓN Patrón usual de Ingesta de alimentos	1. Muy pobre Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrece. Difícilmente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne, lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos, o está en ayunas y/o dieta líquida o suero mas de cinco días.	2.Probablemente Inadecuada Raramente come una comida completa y generalmente come solo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye solo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionadamente toma un suplemento dietético, o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda naso gástrica	3. Adecuada Toma más de la mitad de la mayoría de comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionadamente puede rehusar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o recibe nutrición por sonda naso gástrica o por vía parenteral cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.	4. Excelente Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehusa una comida. Habitualmente come un total de cuatro o más servicios de carne o productos lácteos. Ocasionadamente come entre horas. No requiere de suplementos dietéticos.
ROCE Y PELIGRO DE LESIONES CUTÁNEAS	1. Problema Requiere de moderada a máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frequentemente se desliza hacia abajo en la cama o en una silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante.	2. Problema potencial Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente rozá 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.	3. No existe problema aparente 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.	

**ALTO RIESGO:** Puntuación total <12 puntos

**RIESGO MODERADO:** Puntuación total 13-14 puntos.

**RIESGO BAJO:** Puntuación total 15-16 si es menor de 75 años Puntuación total 15-18 si es mayor o igual a 75 años

### Escala Emina

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

Sin riesgo: 0

Riesgo bajo: 1-3

Riesgo medio: 4-7

Riesgo alto: 8-15

## Escala de Norton modificada por el INSALUD

ESTADO FÍSICO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA	PUNTOS
<b>BUENO</b> Nutrición: Persona que realiza 4 comidas diarias. Tomando todo el menú, una media de 4 raciones de proteínas 2.000 Kcal. Índice de masa corporal (I.M.C.) entre 20-25 Líquidos: 1.500-2.000cc/día (8-10 vasos) T° corp.: de 36-37°C Hidratación: Persona con el peso mantenido, mucosas húmedas rosadas y recuperación rápida del pliegue cutáneo	<b>ALERTA</b> Paciente orientado en tiempo, espacio y lugar Responde adecuadamente a estímulos: visuales, auditivos y táctiles Comprende la información  <i>Valoración: Solicitar al paciente que diga nombre, fecha lugar y hora</i>	<b>TOTAL</b> Es totalmente capaz de cambiar de postura corporal de forma autónoma, mantenerla o sustentaria	<b>AMBULANTE</b> Independiente total Capaz de caminar solo, aunque se ayude de aparatos con más de un punto de apoyo, o lleve prótesis	<b>NINGUNA</b> Control de ambos esfínteres Implantación de sonda vesical y control de esfínter anal	4
<b>MEDIANO</b> Nutrición: Persona que realiza 3 comidas diarias. Toma más de la mitad del menú, una media de 3 raciones proteínas / día y 2.000 Kcal. IMC $\geq$ 20 < 25 Líquidos: 1.000-1.500 cc/día (5-7 vasos) T° corp.: de 37°C 37,5°C Hidratación: Persona con relleno capilar lento y recuperación del pliegue cutáneo lento	<b>APÁTICO</b> Alertado, olvidadizo, somnoliento, pasivo, torpe, perezoso Ante estímulos reacciona con dificultad y permanece orientado Obedece órdenes sencillas Posible desorientación en el tiempo y respuesta verbal lenta, vacilante  <i>Valoración: Dar instrucciones al paciente como tocar con la mano la punta de la nariz</i>	<b>DISMINUIDA</b> Inicia movimientos con bastante frecuencia, pero requiere ayuda para realizar, completa o mantener algunos de ellos	<b>CAMINA CON AYUDA</b> La persona es capaz de caminar con ayuda o supervisión de otra persona o de medios mecánicos, como aparatos con más de un punto de apoyo	<b>OCASIONAL</b> No controla esporádicamente uno o ambos esfínteres en 24 h.	3
<b>REGULAR</b> Nutrición: Persona que realiza 2 comidas diarias. Toma la mitad del menú, una media de 2 raciones de proteínas al día y 1.000 Kcal. IMC $\geq$ 50 Líquidos: 500-1.000 cc/día (3-4 vasos) T° corp. : de 37,5°C a 38°C Hidratación: Ligeros edemas, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa	<b>CONFUSO</b> Inquieto, agresivo, irritable, dormido Respuesta lenta a fuertes estímulos dolorosos Cuando despierta, responde verbalmente pero con discurso breve e inconexo Si no hay estímulos fuertes se vuelve a dormir Intermitentemente desorientado en tiempo, lugar y/o persona  <i>Valoración: Pellizcar la piel, pinchar con una aguja</i>	<b>MUY LIMITADA</b> Solo inicia movilizaciones voluntarias con escasa frecuencia y necesita ayuda para realizar todos los movimientos	<b>SENTADO</b> La persona no puede caminar, no puede mantenerse de pie, es capaz de mantener sentado o puede movilizarse en una silla o sillón La persona precisa ayuda humana y/o mecánica	<b>URINARIA O FECAL</b> No controla uno de los dos esfínteres permanentemente Colocación adecuada de un colector con atención a las fugas, pinzamientos y puntos de fijación	2
<b>MUY MALO</b> Nutrición: Persona que realiza 1 comida al día. Toma un tercio del menú, una media de 1 ración de proteínas al día y menos de 1.000Kcal IMC $\geq$ 50 Líquidos: < 500cc/dia (3 vasos) T° corp. : > 38,5°C o < 35,5°C Hidratación: Edemas generalizados, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa Persistencia del pliegue cutáneo	<b>ESTUPOROSO COMATOSO</b> Desorientado en tiempo, lugar y persona Despierta solo a estímulos dolorosos, pero no hay respuesta verbal Nunca esta totalmente despierto Ausencia total de respuesta, incluso la respuesta refleja  <i>Valoración: Presionar el tendón de Aquiles. Comprobar si existe reflejo corneal, pupilar y faringeo</i>	<b>INMOVIL</b> Es incapaz de cambiar de postura por sí mismo, mantener la posición corporal o sustentaria	<b>ENCAMADO</b> Dependiente para todos sus movimientos Precisa ayuda humana para conseguir cualquier objeto (comer, asearse...)	<b>URINARIA Y FECAL</b> No controla ninguno de sus esfínteres	1

PUNTUACIÓN DE 5 a 9 ..... RIESGO ALTO.

PUNTUACIÓN DE 10 a 12.....RIESGO MEDIO.

PUNTUACIÓN 13 a 16 .....RIESGO BAJO.

PUNTUACIÓN MAYOR de 16 .....NO RIESGO

**ANEXO 2. Niveles de evidencia científica y grados de recomendación según SIGN. (15)**

Niveles de evidencia científica	
1++	Metaanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metaanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgos.
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgos.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.

Grados de recomendación	
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ ó 1+
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2 ++
D	Evidencia científica de nivel 3 ó 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2 +

Los estudios clasificados como 1- y 2- no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alto potencial de sesgo.