

ÚLCERAS POR PRESIÓN. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO

Pressure sores. Prevention & physiotherapy treatment

JUAN MARTÍNEZ FUENTES
FULGENCIO BUENDÍA LÓPEZ
JACOBO MARTÍNEZ CAÑADAS
JUAN CARLOS BONITO GADELLA
JOSÉ LUIS MARTÍNEZ GIL

Profesores de la Escuela Universitaria de Fisioterapia de la Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Correspondencia: jmfuentes@pdi.ucam.edu

Recibido 9/12/03. Aceptado 15/02/04

RESUMEN

Las úlceras por presión son un problema muy importante y de gran repercusión en distintos sectores, ya que agravan otros procesos, empeoran la calidad de vida (sobre todo del paciente, pero también de sus cuidadores), prolongan el tiempo de hospitalización, aumentan los costos sanitarios, e incluso aumentan la mortalidad.

Por ello hemos creído de gran importancia realizar, a través de una búsqueda bibliográfica, un análisis de todos los factores que se consideran de riesgo para la aparición de las úlceras por presión, de forma que sea posible la detección de los pacientes de riesgo y, a partir de ahí, plantear un plan de prevención y, si éste falla, un tratamiento, ambos adecuados.

Palabras Clave: úlcera por presión, cambios posturales, decúbito, fisioterapia, silla de ruedas.

ABSTRACT

Pressure ulcers are a very important problem with great consequences in different areas because they worsen other processes, deteriorate the quality of life of the patient above all, but also that of his/her nurses, they make the hospitalization period longer, and they increase the sanitary cost and even death rate.

That is why we believe that by means of an bibliographic search, it is necessary to carry out an analysis of all the circumstances which are considered to be dangerous for the appearance of pressure ulcers so that it is possible to detect patients with this risk and from that moment on, to think out a prevention plan and if this does not succeed, a treatment instead, being both suitable.

Key Words: pressure ulcer, postural changes, decubitus, physiotherapy, wheelchair.

INTRODUCCIÓN

A pesar de la imagen de confort que nos pueda sugerir el decúbito o la sedestación, debemos tener en cuenta que una inmovilización prolongada la modifica totalmente.

Puede agravarse más la situación de estos pacientes, si aparecen las llamadas úlceras por presión, que pueden convertirse en una tortura y en un túnel sin salida que en ocasiones desemboca en la muerte.

La incidencia de las úlceras por presión en pacientes hospitalizados, según diferentes estudios, oscila entre el 7 – 35% (1, 8, 11, 23, 25), lo que nos ratifica la importancia de este problema, si tenemos en cuenta que hablamos de un número elevado de pacientes, y sobre

todo si consideramos que entre el 90-95% de estas úlceras por presión son evitables (1, 22, 19) con un buen protocolo de prevención.

Este protocolo disminuye los altos costes ocasionados por el tratamiento de esta patología por paciente y día (1, 21, 27).

OBJETIVOS

El objetivo de nuestro artículo es conocer cuáles son los factores de riesgo de la aparición de las úlceras por presión, y cuál es la mejor prevención y el mejor tratamiento desde el punto de vista de la Fisioterapia (Figuras 1 y 2).

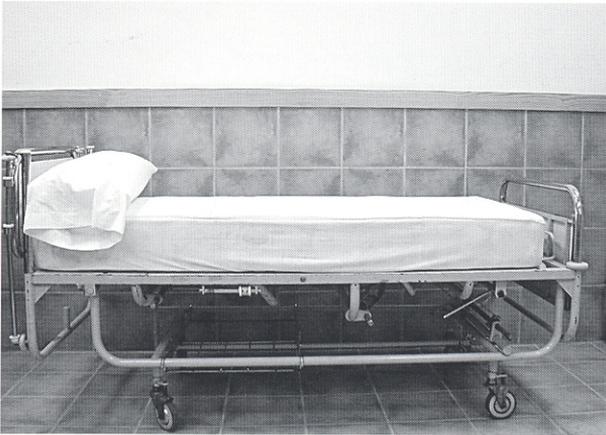


Figura 1.



Figura 2.

CONSIDERACIONES

Factores de Riesgo:

Es fundamental la identificación de estos factores para iniciar una prevención temprana.

Factores extrínsecos:

- Presión (6, 24, 26): la presión capilar normal oscila entre 13 y 33 mmHg (8, 19). Una presión superior a 33 mmHg producirá isquemia en los tejidos blandos sometidos a la presión del decúbito, provocando cambios hísticos.
- Por ello, si consideramos que en decúbito supino la presión llega a ser de 100 a 150 mmHg en la zona sacra (1), es obvio que éste es un factor de riesgo muy importante.
- También es fundamental la duración de la presión, ya que una presión leve pero mantenida en el tiempo será más perjudicial que una presión intensa mantenida durante un corto periodo de tiempo (22).
- Fricción (1, 6, 19, 24): se le llama así a la fuerza que actúa paralela a la piel produciendo roces por movimientos o arrastres sobre superficies como la ropa de la cama. Por eso es necesario que, a la hora de movilizar al paciente en la cama, evitemos el arrastre.
- Cizallamiento (1, 6, 19, 24): son fuerzas tangenciales que combinan la presión y la fricción, permaneciendo la piel fija, y desplazándose la estructura ósea que recubre. Por ejemplo, esto ocurrirá si en decúbito lateral la inclinación del tronco respecto a la superficie del colchón es mayor de 30°.
- Humedad (1, 22): la orina, heces, agua o sudor producen una maceración de la piel como consecuencia de la humedad, que la hace más vulnerable a las heridas.

Factores intrínsecos:

- Edad avanzada (1, 8, 19): conforme envejecemos, hay un aumento en la pérdida de elasticidad de nuestra piel, disminución en el espesor del tejido celular

subcutáneo, y disminución de los capilares, con una reducción del aporte sanguíneo cutáneo.

- Inmovilidad (6, 10, 19): al envejecer, nuestra movilidad es menor y se acentúa el tiempo o la duración que se mantiene la presión sobre un punto en concreto, como consecuencia de esta inmovilidad. Algunos estudios demuestran que los pequeños movimientos espontáneos de la noche reducen los efectos de la presión, comprobando que aquellos pacientes que realizan más de 50 movimientos por noche tienen un riesgo mínimo, mientras que los que realizan menos de 20 movimientos por noche desarrollan úlceras en un 90% (1).
- Incontinencia (1, 8, 24): tanto urinaria como fecal, la incontinencia, por la humedad que transmite a la piel, además del efecto de las bacterias ureasas positivas, que aumentan el pH, incrementando la permeabilidad de la piel (1), favorece la aparición de las úlceras por presión.
- Fiebre (1, 19, 26): la temperatura elevada aumenta el metabolismo celular, con lo que se incrementa el riesgo de necrosis isquémica, favoreciendo la aparición de las úlceras por presión.
- Malnutrición (1, 6, 24, 26): una ingesta insuficiente de proteínas inhibe la cicatrización de las úlceras. El paciente con úlcera isquémica debe ingerir 80-100 g. de proteínas al día (19).
- Edemas (8, 19, 22): disminuyen el aporte de nutrientes y oxígeno a la célula, favoreciendo el deterioro de la piel.
- Diabetes (19, 24): se acelera el proceso de necrosis por la microangiopatía diabética, pero dadas las características especiales de dicha enfermedad, las úlceras ocasionadas por diabetes, pueden y deben tratarse en otro capítulo aparte.

Otro factor a tener en cuenta fuera de esta clasificación es la falta de educación sobre este problema al paciente, la familia, los cuidadores, y al personal sanitario (8). Hofman destaca la importancia de esta educación, sin la cual podemos caer en la negligencia (16).

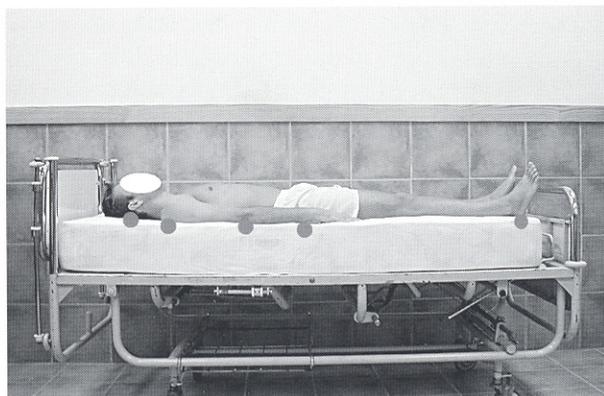


Figura 3.

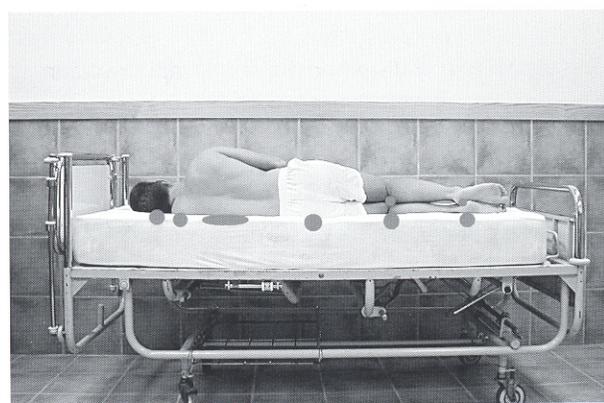


Figura 4.

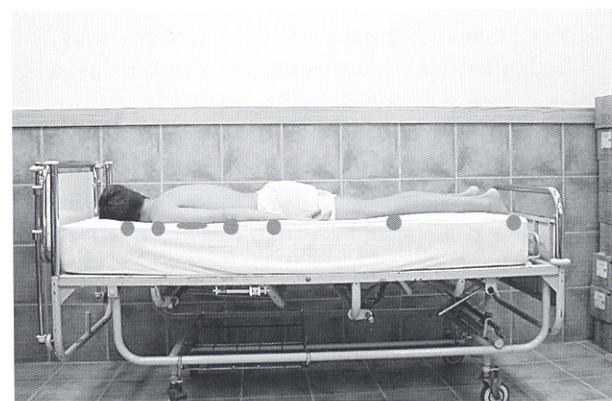


Figura 5.

Localización de las úlceras por presión:

Las zonas en las que más frecuentemente aparecen las úlceras por presión son aquellas en las que existen relieves óseos más superficiales (8), que son los que, por razones obvias, van a soportar más presión como consecuencia del peso, mientras el paciente está apoyado sobre esa zona:

- Decúbito supino: occipucio, escápulas, codos, sacro (++) , talones (++) (Figura 3).
- Decúbito lateral: orejas, acromion, costillas, trocánter (++) , cóndilos femorales, maleolos (Figura 4).



Figura 6.

- Decúbito prono: orejas, codos, acromion, esternón, mamas, espinas ilíacas anterosuperiores (++) , rodillas, dedos de los pies (Figura 5).
- Sedestación: espinosas dorsales, tuberosidad isquiática, sacro, hueco poplíteo, talón (Figura 6).

Según Defloor y Grypdonck, la presión es mayor en sedestación con apoyo bipodal en un reposapiés, provocando una flexión de cadera mayor de 90°, que cuando el apoyo es directamente sobre el suelo (7).

Prevención:

1. El primer paso dentro de la prevención será el uso de alguna escala para evaluar los riesgos de aparición de úlceras por presión en un paciente. Existen varias escalas, como la escala de Braden (1, 14) (tabla I), y la escala de Norton (1, 8, 14) (tabla II). Haalboom y Ruskens llegaron a la conclusión de que la escala de Braden mostraba como pacientes de riesgo a algunos que no lo eran, mientras que la escala de Norton era mucho más fiable en ese aspecto (13).
2. Educar a la familia, a los cuidadores, al personal sanitario, e incluso al propio paciente (8, 11, 19, 22):
 - Informando sobre la etiología y los factores de riesgo.
 - Educando en los cuidados, en los cambios posturales y las posiciones correctas.
 - En algunos estudios se demuestra que esta formación disminuye la incidencia (1, 17).
3. Eliminación o reducción de la presión. Mediante los cambios posturales.
 - Es fundamental efectuar cambios de posición como mínimo cada 2 horas (1, 10, 19, 22, 24), aunque algunos autores consideran que el período de tiempo puede ser de 3 horas (8, 9, 28).

Clark opina que no está claro que los cambios posturales sean efectivos, puesto que para que fuera, debería realizarse tan a menudo que perderían su sentido, y que es mejor situar al paciente en una posición cómoda (4).

En cambio, si hablamos de la sedestación, este tiempo de permanencia se acorta, por ser la postura en la que la presión es mayor, hasta un máximo de una hora en pacientes con estabilidad de tronco, siendo menor este tiempo en pacientes que no la tengan. Además, durante este tiempo, deberemos hacer pulsiones del paciente cada 15 minutos para descargar las zonas de mayor presión. En pacientes capaces de variar su posición, se les enseñará a dejarse caer hacia un lado para descargar el lado contrario (8, 15).

- Las posturas a las que se dirigen los cambios son, principalmente, el decúbito supino y los dos decúbitos laterales (24). A veces se utiliza incluso el decúbito prono (9).
- La postura idónea en sedestación corresponde a la Figura 7 (15).
- En todas las posiciones es fundamental vigilar la correcta alineación del paciente (8).

En decúbito supino la cabecera de la cama se elevará lo mínimo posible (menos de 30° entre el tronco del paciente y el colchón) (1, 8) para evitar las fuerzas de cizallamiento que se producen a mayor elevación. Además se colocarán los pies con la zona plantar en

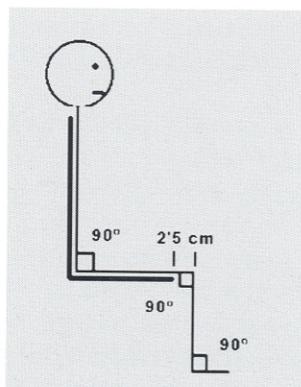


Figura 7.

la tabla de apoyo podal de la cama, evitando el apoyo del talón sobre el colchón, separando éste de la tabla antes mencionada alrededor de 10 centímetros (9). Además, se tendrá el cuidado de evitar que la ropa aumente la presión sobre los talones, bien por exceso de peso (excesivo número de mantas), o bien por atrapar la sábana o manta debajo del colchón, presionando los dedos de los pies y, como consecuencia, los talones.

- En el decúbito lateral seguiremos respetando la misma ley de los 30° para evitar las fuerzas de cizallamiento (8, 12, 24). Se colocará una almohada entre ambas rodillas para evitar el contacto entre los cóndilos (9).
- En el decúbito prono se situará una almohada o cilindro bajo la articulación tibioperoneoastragalina, evitando así la excesiva presión y cizallamiento en los dedos de los pies.

- Si el paciente no es capaz de movilizar sus miembros superiores, se situarán en ligera abducción de hombro con extensión de codo y supinación de antebrazo para evitar presiones sobre superficies óseas (9).
- En los últimos años se están realizando estudios en Japón, como el presentado por Isutzu y colaboradores, con camas rotatorias automáticas, que realizan los cambios posturales, pasando del decúbito supino a ambos laterales (15° de inclinación) cada 15 minutos (18).
- En la sedestación, lo idóneo es un sillón con respaldo recto para evitar deslizamientos (1).
- Los colchones y demás material complementarios resulta de gran ayuda, pero nunca sustituye a los cambios posturales (8, 19, 22). Nunca deben emplearse dispositivos en forma de rosco por la producción de edema y congestión venosa (1).

4. Masajes tróficos circulares y fricciones de los puntos de contacto (28, 12, 22) buscando una hiperemia de aquellas zonas que han soportado una isquemia.

Algunos autores, como Álvarez y colaboradores, y Dueñas, defienden la no realización de masaje en esas zonas (1, 8), por el rozamiento que podamos producir. Sin embargo, otros, como Galle y colaboradores, defienden el masaje en los puntos de contacto mientras no exista la úlcera por presión. A partir de ese momento el masaje debe realizarse a distancia (12).

5. Movilizaciones generales pasivas y/o activoasistidas con finalidad circulatoria (28, 22).

Tratamiento:

Si se ha producido la úlcera por presión en el paciente encamado (Figura 8), a pesar del tratamiento preventivo, desde el punto de vista de la Fisioterapia, existen varias técnicas aplicables a este problema:

1. Continuar e intensificar el tratamiento preventivo. Sobre todo eliminando, si es posible, la presión de la zona ulcerada (1, 8, 28).
2. Masajes tróficos manuales en la periferia de la úlcera por decúbito (28).
3. Masaje con hielo alrededor de la úlcera, e incluso con hielo en una gasa estéril, directamente sobre la úlcera (28).
4. Corriente galvánica como método de iontoforesis con iones de cobre, cinc, plata, etc. (19, 28).
5. Radiación ultravioleta (19, 22). Por su efecto bactericida, una aplicación diaria es eficaz, sobre todo en heridas superficiales.
6. Láser (22, 28). En un estudio realizado en el H. U. de Getafe por Aroco y cols. se obtuvieron resultados positivos en el 95'5% de los casos con aplicación de láser He-Ne, con superficie de 1 cm², con intensidad de 3 Julios y frecuencia de 1000 Hz (2).



Figura 8.

7. Ultrasonido (3, 22). En varios estudios se demostró que la aplicación de ultrasonido alrededor del borde de la úlcera, en aplicación de 3 MHz, reducía el área de la misma.
8. TENS cicatricial (5). Se recomienda su aplicación sobre la úlcera o en su cercanía (en zona sensible), con duración de fase de 0'4 mseg y frecuencia de 2Hz. La intensidad se aumenta hasta contracción muscular visible. El tratamiento dura 20-30 minutos y se repite dos veces al día con intervalos de 6 horas.

CONCLUSIONES

- Las úlceras por presión son un problema muy importante y la puerta de entrada de otras enfermedades.
- Los datos son claros y exponen que un tratamiento preventivo adecuado abarata costes de su solución e impide sufrimientos al paciente y a la familia.
- El reciclaje del personal sanitario y la educación de los familiares y cuidadores es fundamental para la prevención de la aparición de úlceras.
- La Fisioterapia cuenta con un arsenal de técnicas importante para, junto con el personal de enfermería y el personal facultativo, conseguir el máximo rendimiento tanto desde el punto de vista de la prevención como de la curación de las úlceras por presión.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a Francisco Cuenca Muñoz y Yolanda Noguera Iturbe. Agradecemos especialmente a M^a Isabel Moreno Portillo y José Luis García Madrid su apoyo y ayuda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez Fernández B., García Ordóñez, M.A., García Moyano G., Franquelo Vega M., Bueno Escobar J.I., Moreno de Cisneros López A. et al. Protocolo de prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Geriatrianet.com [revista electrónica] 1999; 1 (1): [4 pantallas]. Disponible en URL: <http://www.geriatrianet.com/numero1/privado1/articulo1.html>
2. Aroco Zaballos P., Escribá Gallego M., González García A., Kindelán alonso B., Pavón de Paz M., Viejo López P. Laserterapia en la úlcera por presión. Fisioterapia 1997; 19 (2): 87-96
3. Cameron M. Therapeutic Ultrasound. Fisioterapia y Kinesiología; 1(1): [4 pantallas]. Disponible en URL: <http://www.galeon.com/articulos2/productos63781.html>
4. Clark M. Repositioning to prevent pressure sores – what is the evidence? Nurs Stand 1998 Oct 7; 13 (3): 58-64
5. Company José, C., González Arbas, M., Claramunt Devis, J. C. Electroterapia en la curación de heridas. Enfermería Integral: [3 pantallas]. Disponible en URL: <http://www.enfervalencia.org/ei/master02.htm>
6. Dangoisse C., Lambeau C., Van Esse R., Barroy J.P., Deschamps P., Jaspas N. et al. Physiopathology of bedsores. Rev. Med. Brux. 1997 Septiembre; 18 (4): 257-60
7. Defloor T., Grypdonck MH. Sitting posture and prevention of pressure ulcers. Appl. Nurs. Res. 1999 Agosto; 12 (3): 136-42
8. Dueñas Fuentes J. R. Cuidados de enfermería en las úlceras por presión. Cuidados de Enfermería: [3 pantallas]. Disponible en URL: <http://teleline.terra.es/personal/duenas/10.html>
9. Ellwood P. M. Posición en la cama. In: Lehman K. Krusen. Medicina física y rehabilitación. 4 ed. Ed. Médica Panamericana; 1997. 540-548
10. Faria S.H. Assessment of immobility hazards. Home Care Provid 1998 Agosto; 3 (4): 189-91
11. For your information: pressure ulcers. Mo Med. 1991 Septiembre; 88 (9): 633-4
11. Galle N., Vesselle B., Bilesimo M. Et Etienne J.C. La prévention des complications du décubitus. Encycl. Méd. Chir. Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle 1991; Elsevier, Paris-France; 26-520-A-10. P. 14
12. Haalboom JR., Ruskens F. Risk assessment tools in the prevention of pressure ulcers. Proceedings of the First EPUAP Open Meeting. [3 pantallas] 1997. Disponible en URL: <http://66.70.207.8/abstracts/abstract97b.html>
13. Hess C. T. Preventing skin breakdown. (Wound care). Findarticles.com [revista electrónica] 1998; [6 pantallas]: Disponible en URL: http://www.findarticles.com/m3231/n7_v28/20938130/p1/article.jhtml
14. Hiromi Sanada RN. Pressure ulcer management. Laboratory of Pressure Ulcer Management. Department of Nursing. Kanazawa University. 2001 [6 pantallas]: Disponible en URL: <http://square.umin.ac.jp/sanada/english/admin/3-2.html#gaiji>
15. Hofman D. Pressure ulcers are still being caused by neglect. Proceedings of the Third EPUAP Open Meeting. [3 pantallas] 1999. Disponible en URL: <http://66.70.207.8/abstracts/abstract99e.html>

16. Holtzer L., Jacquerye A., Gemdreike Y., et al. A national continuous quality implementation program in the prevention of pressure sores. Proceedings of the First EPUAP Open Meeting. [3 pantallas] 1997. Disponible en URL: <http://66.70.207.8/abstracts/abstract97e.html>
17. Izutsu T., Matsui T., Satoh T., Tsuji T., Sasaki H. Effect of rolling bed on decubitus in bedridden nursing home patients. *Tohoku J. Exp. Med.* 1998 Febrero; 184 (2): 153-7
18. Kosiak M., Kottke F. J. Prevención y rehabilitación de las úlceras isquémicas. In: Lehman K. Krusen. *Medicina física y rehabilitación*. 4 ed. Ed. Médica Panamericana; 1997. 1015-1026
19. Pieper B., Weiland M. Pressure ulcer prevention within 72 hours of admission in a rehabilitation setting. *Ostomy Wound Manage.* 1997 Septiembre; 43 (8): 14-8, 20, 22
20. Richardson GM., Gardner S., Frantz RA. Nursing assessment: impact on type and cost of interventions to prevent pressure ulcers. *J. Wound Ostomy Continence Nurs.* 1998 Noviembre; 25 (6): 273-80
21. Sáez R., Chávez L. Las escaras en el paciente postrado en cama. Sus causas y tratamiento de enfermería. El adulto mayor: [4 pantallas]. Disponible en URL: <http://members.es.tripod.de/drsaez/enfescar.html>
22. Silvestre C., Domench L., Elizondo A., Erro J.I., Esparza C., Merino A. et al. Evolución de la prevalencia de úlceras por presión en el Hospital de Navarra. *Anales del sistema sanitario de Navarra [revista electrónica]* 1999; 22 (3): [7 pantallas]. Disponible en URL: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/textos9/enfera.html>
23. Spoelhof G.D., Ide K. Pressure ulcers in nursing home patients. *Am. Fam. Physician.* 1993 Abril; 47 (5): 1207-15
24. Statement on pressure ulcer prevention. National Pressure Ulcer Advisory Panel. 1992: [2 pantallas]. Disponible en URL: <http://www.npuap.org/positn1.htm>
25. Wilk A. Decubitus Ulcer. *Rev. Prat.* 1994 Septiembre; 44 (13): 1769-75
26. Xakellis GC., Frantz RA., Lewis A., Harvey P. Cost-effectiveness of an intensive pressure ulcer prevention protocol in long-term care. *Adv. Wound Care.* 1998 Enero-Febrero; 11 (1): 22-9
27. Xhardez Y. *Vademecum de kinesioterapia y de reeducación funcional*. 4 ed. Ed. El Ateneo; 2000.

ANEXOS

Tabla I (1, 14)

ESCALA DE BRADEN
<p>Percepción Sensorial. Habilidad para responder de forma significativa a la incomodidad causada por la presión.</p>
<p>Completamente limitada: no responde (no gime, no se retuerce, no aprieta los puños) ante un estímulo doloroso, debido a un nivel de consciencia bajo o sedación. O limitada la sensibilidad al dolor en la mayor parte de la superficie corporal = 1.</p> <p>Muy limitada: responde sólo a estímulos dolorosos. No puede comunicar el dolor excepto por gemidos o inquietud. O tiene una incapacidad sensorial que le impide sentir dolor en la mitad del cuerpo = 2.</p> <p>Ligeramente limitada: responde a órdenes verbales pero no siempre puede comunicar la incomodidad o que le cambien de posición. O tienen algún trastorno sensorial que le impide sentir dolor en 1 o 2 extremidades = 3.</p> <p>No tiene deterioro sensorial: responde a órdenes verbales. No tiene déficit sensorial. O comunica el dolor y la incomodidad = 4.</p>
<p>Humedad. Grado en que la piel está expuesta a la humedad.</p>
<p>Constantemente húmedo: la piel permanece húmeda casi constantemente por sudor, orina, etc. La humedad es detectada cada vez que se mueve o se cambia al paciente = 1.</p> <p>Húmedo: el paciente está húmedo frecuentemente pero no siempre. Debe ser cambiado al menos una vez por turno = 2.</p> <p>Ocasionalmente húmedo: la piel está ocasionalmente húmeda requiriendo al menos un cambio extra al día = 3.</p> <p>Raramente húmedo: la piel está habitualmente seca, requiere solo cambios a intervalos rutinarios = 4.</p>
<p>Actividad. Grado de actividad física.</p>
<p>Permanece en cama: no se levanta, está continuamente en cama = 1.</p> <p>Permanece sentado: la habilidad para caminar está severamente limitada o no existe. No puede llevar su propio peso y/o necesita ayuda en la silla = 2.</p> <p>Camina ocasionalmente: camina ocasionalmente pero distancias muy cortas, con o sin ayuda. Consume la mayoría del tiempo en la silla o en la cama = 3.</p> <p>Camina frecuentemente: camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y en la habitación al menos camina una vez cada dos horas cuando está despierto = 4.</p>
<p>Movilidad. Habilidad de cambiar y controlar la posición del cuerpo.</p>
<p>Completamente inmóvil: no hace ni pequeños cambios corporales ni modifica la posición de las extremidades sin ayuda = 1.</p> <p>Muy limitada: hace ligeros movimientos del cuerpo o en la posición de las extremidades, pero es incapaz de hacer frecuentes y significativos cambios sin ayuda = 2.</p> <p>Ligeramente limitada: hace frecuentes, aunque pequeños, cambios corporales o en la posición de las extremidades sin ayuda = 3.</p>
<p>Sin limitación: realiza muchos y frecuentes cambios posturales y en la posición de las extremidades sin ayuda = 4.</p>

<p>Nutrición. Forma usual de ingerir el alimento.</p> <p>Muy pobre: nunca come una comida completa. Raramente come más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Toma dos veces o menos proteínas (carne o derivados lácteos) por día. Toma pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos. O no toma nada por boca y/o se mantiene con líquidos claros o intravenosos por más de 5 días = 1.</p> <p>Probablemente inadecuada: raramente come una comida completa y generalmente se come alrededor de la mitad de la comida ofrecida. La proteína ingerida es en sólo tres alimentos de carne o derivados lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético. O recibe menos de la cantidad óptima de líquidos en la dieta o por la sonda de alimentación = 2.</p> <p>Adecuada: come la mitad o más de la comida. Come un total de cuatro fuentes de proteínas (carne, derivados lácteos) cada día. Ocasionalmente rechaza una comida, pero usualmente toma suplemento si se le ofrece. O tiene un régimen de alimentación por sonda o de nutrición parenteral total, que probablemente cubre la mayoría de sus necesidades = 3.</p> <p>Excelente: come la mayoría de las comidas. Nunca rechaza una comida. Habitualmente come 4 o más fuentes de proteínas de carne o derivados lácteos. Ocasionalmente come entre comidas. No requiere suplementos = 4.</p>
<p>Fricción y cizallamiento.</p> <p>Problema: requiere moderada o máxima asistencia durante los movimientos. No es posible elevarse completamente sobre las sábanas sin deslizarse. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama y en la silla, requiere frecuentes reposiciones con mucha ayuda. Espasticidad, contracturas o agitación que conducen a un rozamiento casi constante = 1.</p> <p>Problemas potenciales: débiles movimientos o requiere mínima ayuda. Durante un movimiento la piel probablemente se desliza en alguna extensión sobre las sábanas, silla u otro dispositivo. Mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama la mayoría de las veces aunque en ocasiones se resbale hacia abajo = 2.</p> <p>Sin problemas aparentes: se mueve en la cama o en lasilla sin ayuda y tiene la suficiente fuerza muscular para elevarse completamente durante el movimiento. Mantiene buena posición en la cama o en lasilla todo el tiempo = 3.</p>
<p>PUNTUACIÓN TOTAL _____</p>
<p>Riesgo bajo = por encima de 18 puntos. Riesgo moderado = entre 16 y 18 puntos. Riesgo alto = por debajo de 16 puntos.</p>

TABLA II (1, 8, 14)

ESCALA DE NORTON									
Estado General		Estado Mental		Actividad		Movilidad		Incontinencia	
Bueno	4	Alerta	4	Deambula	4	Completa	4	No	4
Regular	3	Apático	3	Camina con ayuda	3	Ligeramente limitada	3	Ocasional	3
Pobre	2	Confuso	2	Permanece sentado	2	Muy limitada	2	Urinaria	2
Muy malo	1	Estuporoso	1	Permanece en cama	1	Inmóvil	1	Mixta	1
<p>Riesgo muy bajo = por encima de 15 puntos Riesgo moderado = entre 12 y 15 puntos Riesgo muy alto = por debajo de 12 puntos</p>									