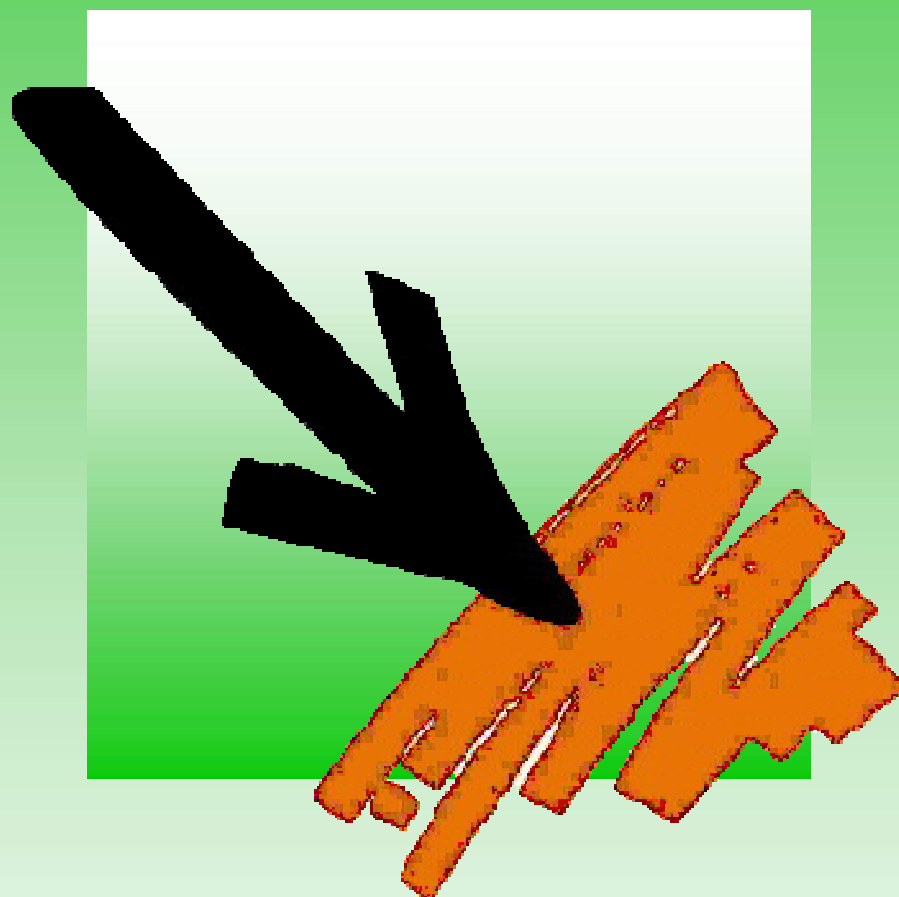


DOCUMENTO TÉCNICO GNEAUPP Nº I

“Prevención de las Úlceras por Presión”

2ª Edición - Mayo 2014



**GRUPO NACIONAL PARA EL ESTUDIO
Y ASESORAMIENTO EN ÚLCERAS
POR PRESIÓN Y HERIDAS CRÓNICAS**



EL PRESENTE DOCUMENTO TÉCNICO DE CONSENSO FUE ELABORADO POR EL PANEL DE EXPERTOS INTEGRADO POR:

Dr. FRANCISCO PEDRO GARCÍA FERNÁNDEZ

Enfermero. Doctor por la Universidad de Jaén. Master en el Cuidado de Heridas Crónicas. Master en Investigación e Innovación en Salud, Cuidados y Calidad de Vida. Master en el Cuidado de Heridas Crónicas. Coordinador de la Unidad de Estrategia de Cuidados. Complejo Hospitalario de Jaén. Miembro Comité Director GNEAUPP

Prof. Dr. J. JAVIER SOLDEVILLA ÁGREDA

Enfermero. Doctor por la Universidad de Santiago. Departamento de Enfermedades Infecciosas y Medicina Preventiva. Servicio Riojano de la Salud. Profesor de Enfermería Geriátrica. Escuela de Enfermería de Logroño. Director del GNEAUPP

Prof. Dr. PEDRO LUIS PANCORBO HIDALGO

Enfermero. Doctor en Biología. Director del Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén. Miembro Comité Director GNEAUPP

Prof. Dr. JOSÉ VERDÚ SORIANO

Enfermero. Doctor por la Universidad de Alicante. Máster Oficial en Ciencias de la Enfermería. Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante. Miembro del Comité Director del GNEAUPP

D. PABLO LÓPEZ CASANOVA

Enfermero. Master en Ciencias de la Enfermería. Doctorando por la Universidad de Alicante. Unidad integral de heridas crónicas. Departamento de Salud Elche –Hospital General. Miembro del Comité Director del GNEAUPP

D. MANUEL RODRÍGUEZ PALMA

Enfermero. Master en Ciencias de la Enfermería. Doctorando por la Universidad de Alicante. Residencia de Mayores “José Matía Calvo”. Cádiz. Miembro del Comité Director del GNEAUPP

Como citar este documento:

García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo-Hidalgo, PL; Verdú Soriano, J; López-Casanova, P; Rodríguez-Palma, M. Prevención de las úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº I. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2014.

© 1995 GNEAUPP – 1ª edición

© 2001 GNEAUPP – 1ª revisión

© 2014 GNEAUPP – 2ª edición

ISBN-13: 978-84-695-9504-6

ISBN-10: 84-695-9504-0

Edición y producción: GNEAUPP

Imprime: GNEAUPP

Los autores del documento y el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas, firmemente convencidos de que el conocimiento debe circular libremente, autorizan el uso del presente documento para fines científicos y/o educativos sin ánimo de lucro.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del mismo sin la expresa autorización de los propietarios intelectuales del documento cuando sea utilizado para fines en los que las personas que los utilicen obtengan algún tipo de remuneración, económica o en especie.

“Prevención de las Úlceras por Presión”

Y otras lesiones relacionadas con la dependencia.

Reconocimiento – NoComercial – Compartirlgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



0. ÍNDICE.

1.	Introducción.	7
2.	Estado actual del conocimiento	10
2.1.	Valoración Integral del paciente	10
2.1.1.	Valoración del riesgo	10
2.1.2.	Valoración de la piel	13
2.2.	Control de los factores etiológicos: presión, cizalla, roce y fricción	16
2.2.1.	Movilización	17
2.2.2.	Cambios Posturales	17
2.2.3.	Superficies especiales de manejo de la presión	22
2.2.4.	Protección local frente a la presión	27
2.3.	Control de los factores etiológicos: humedad	28
2.3.1.	Limpieza	29
2.3.2.	Hidratación	30
2.3.3.	Protección frente a la humedad continua	30
2.4.	Control de los factores coadyuvantes	31
2.4.1.	Manejo de la nutrición e hidratación del paciente	32
2.4.2.	Cuidados de la piel de riesgo	34
2.4.3.	Mejora de la oxigenación tisular	35
2.4.4.	Protección frente a agresiones externas	35
3.	Recomendaciones para la práctica clínica.	38
4.	Recomendaciones para los investigadores.	42
5.	Bibliografía.	44



AGRADECIMIENTOS:

Nuestro agradecimiento y reconocimiento para todos aquellos profesionales de enfermería y de otras disciplinas que han volcado su credo, conocimientos, constancia y mejor hacer, para preservar a los ciudadanos de estas devastadoras lesiones.

Los veinte años de andadura de este Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), que ahora se festejan, dan fe de todo lo conquistado en esta materia pero también del gran recorrido pendiente. Este documento persigue ayudar a librar con éxito esta batalla por la dignidad de la persona.

La prevención de las úlceras por presión es un Derecho Universal, que debemos reclamar para todos.

1. INTRODUCCIÓN.

En 1995, en los albores del nacimiento del GNEAUPP, se dio luz al primer documento técnico salido de su seno, que no podía ser sino el dedicado a la Prevención de las Úlceras por Presión, que tras de una revisión ulterior en 2001, fue la antesala del manuscrito actual, actualizado como segunda edición en este año 2014, fruto de una concienzuda revisión de la literatura más actual sobre el tema.

La necesidad, hace dos décadas, de disponer y divulgar las mejores recomendaciones para atajar el problema de las úlceras por presión, se topó con una franca escasez de investigaciones irrefutables sobre las mejores fórmulas preventivas, pero que no fue obstáculo para el nacimiento de un primer documento de enorme simplicidad que tantos éxitos, en términos de personas liberadas de esta “epidemia”, ayudó a cosechar.

La actividad científica en este ámbito en los últimos años ha acreditado unas, desestimado otras, añadido algunas, y validado la totalidad de las directrices que verá recogidas en estas páginas. El avance de este conocimiento científico, las evidencias generadas durante estos años, justifican sobradamente la necesidad de actualizar este documento técnico.

De lo que no cabe duda, es de que con el avance de la ciencia, somos conscientes de que estas lesiones son previsibles en gran medida. Sabemos que si se elabora un programa integral e integrado construido sobre estas bases, posibilitará la prevención de casi la totalidad (por encima del 98%) de estas tan catastróficas como devaluadas lesiones, con severas implicaciones tanto en la salud, (en la cantidad y en calidad de vida) como en los trasuntos socioeconómicos, éticos y legales que hoy se reconocen a las úlceras por presión.

Disponemos de evidencias de cómo la instauración de protocolos son eficaces para la disminución de la incidencia de las úlceras por presión en los hospitales (1). También se ha demostrado que los programas de prevención (basados en el uso de superficies especiales de manejo de la presión (SEMP), apósitos de



Introducción

espuma, limpiadores especiales y productos emolientes) resultan costo-efectivos en residencias geriátricas (2)

La prevención, proclamada sin duda alguna como “mejor método de tratamiento” de las úlceras por presión, no sólo mejora la salud de los pacientes, sino que además es rentable, económicamente, como demuestran varios estudios. En Holanda, Makai et al, (3) desarrollan un proyecto de mejora de la calidad en pacientes de cuidados prolongados (residencias de ancianos, pacientes domiciliarios) con riesgo de UPP. Utilizando métodos de prevención basados en la evidencia para reducir la incidencia y la prevalencia de úlceras por presión (UPP), consiguieron ahorros entre 78.500 y 131.000 euros en un año (en función del centro) sólo con la atención de 88 pacientes, lo que supone un ahorro ente 890 y 1.500€ por paciente en un solo año en los costos de prevención frente a los potenciales de tratamiento.

También reseñar el estudio de Padula (4) que determina el coste de la prevención de un paciente en 54,66 \$, por persona y día –incluyendo valoración del riesgo, cambios posturales, manejo de la humedad (contemplando el coste del tiempo de enfermería), uso de SEMP (en cama y silla), nutrición y gastos imprevistos-, frente a los 2.770,54\$ que supone el tratamiento de una lesión de categoría I/II o los 5.622,98 \$ de las de categoría III/IV, por persona y día. Es decir, el gasto de tratamiento resulta entre 50 y 100 veces más elevado que el de prevención (4). Estos datos son corroborados por Delay et al.(5), que estiman que el tratamiento de una UPP oscila entre las 1.214 £ (1.500 €) para la categoría-estadio I y las 14.108 £ (17.000 €) para categoría-estadio IV.

Otros estudios similares más recientes, confirman la efectividad, en términos de evitación de lesiones en clave económica, de la prevención, como los de Fujishima Neves (6) en Brasil que concluye que dado el elevado coste del tratamiento, es preferible la prevención, aunque no evalúan de forma implícita el ahorro económico de un programa de prevención o Spetz (7) en EEUU.

La prevención de las úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la

dependencia es un proceso complejo que requiere de la implicación de todos los agentes que intervienen en el cuidado de las personas y que va desde las instituciones o servicios de salud, hasta los profesionales sanitarios, pasando, como no, por los propios pacientes y sus cuidadores.

Sabemos que el nivel de conocimientos de los profesionales es importante para la prevención de estas lesiones (8) y cómo los programas de formación basados en evidencias pueden ser muy eficaces en la disminución de la incidencia y prevalencia de UPP (9-12) junto con el uso de sistemas de registro adecuados, realización de auditorías y retroalimentación de la información (13).

El ambiente de trabajo, la cohesión del personal y las prácticas de gestión también son fundamentales, especialmente en residencias socio-sanitarias o asistidas. Se tienen pruebas de cómo estos factores influyen en los resultados de salud de los residentes, específicamente en el desarrollo de UPP(14). Estos resultados tendrían que proporcionar importantes lecciones para los administradores y gestores de estos centros, de cara a la promoción de la mejora de la calidad.

Pero en este grave problema de salud, el verdadero damnificado es el paciente. Entre las numerosas complicaciones y nefastas consecuencias ocasionadas por estas lesiones, no debemos olvidar lo que Martins Pereira (15) denomina costes intangibles de precio incalculable, y que se ejemplifican a través del dolor, el sufrimiento, la pérdida de autoestima o la merma de la calidad de vida (16, 17).

Prevenir no es fácil, ya que a pesar de las evidencias generadas, éstas no se llevan hasta la cama del paciente y existen en el día a día múltiples barreras, de diferente entidad, que impiden prestar los mejores cuidados (18, 19). No obstante, reiterar que, con la implicación de todos los actores, (instituciones, pacientes y profesionales) estas trabas se pueden salvar y lograr prevenir con efectividad estas lesiones (18)



2. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO.

En este documento se actualiza el estado de conocimiento actual sobre tres grandes áreas en la prevención:

- La valoración del paciente y del riesgo.
- El control de los factores etiológicos
- El control de los factores coadyuvante

2.1 Valoración integral del paciente.

La valoración integral e individual del paciente es el primer paso y un elemento primordial en la prevención de las úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia (lesiones cutáneas asociadas a la humedad, por roce-fricción o por cizalla). Para que la valoración sea efectiva precisa de dos pasos:

- a) evaluar el riesgo que el paciente tiene de desarrollar estas lesiones, clasificando este nivel de riesgo para poder establecer las medidas oportunas
- b) valorar periódicamente el estado de la piel para identificar precozmente signos de alarma que eviten o retrasen la aparición de las mismas (20).

2.1.1 Valoración del riesgo.

La valoración del riesgo que tiene un paciente de desarrollar úlceras por presión es el primer elemento, y por tanto, un aspecto clave en la prevención. Las guías de práctica clínica, desde sus primera ediciones en 1992, recomiendan realizar una valoración del riesgo en todas las personas en su

primer contacto con el sistema sanitario, tanto en hospitales, como en centros geriátricos, como en pacientes atendidos en sus domicilios (21-24).

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.

Las investigaciones epidemiológicas han experimentado un considerable aumento en los últimos años, proporcionando un mejor entendimiento de los factores de riesgo importantes en el desarrollo de las úlceras por presión y respaldando, a su vez, la práctica de la valoración del riesgo. No obstante, se debe ser cauto con la interpretación de los resultados de estos estudios de investigación epidemiológica, ya que los resultados pueden depender de qué factores de riesgo se incluyan en su análisis (20).

Como refiere el artículo de Consenso del Grupo Consultivo de Expertos Internacionales en el Cuidado de Heridas, la evaluación de las úlceras por presión es algo más que un simple número o una herramienta. Se trata de una decisión clínica que da lugar a una o varias intervenciones que, con suerte, prevendrán la aparición de úlceras por presión (25).

Por tanto, la valoración debe realizarse de manera integral, incluyendo tanto el riesgo potencial del paciente de desarrollar una lesión como del estado actual de la piel del mismo.

Es preciso valorar el riesgo de presentar úlceras por presión a todas las personas encamadas (hospital, residencia o atención domiciliaria) (21, 23, 26), considerándolas inicialmente “en situación de riesgo”, hasta que se pueda descartar la existencia del mismo mediante una valoración adecuada.

En cada nivel de atención sanitaria se deben poner en práctica políticas que incluyan la valoración del riesgo y que sean relevantes a ese contexto y a las áreas clínicas a las que se dirija, con una programación de la evaluación y reevaluación, así como recomendaciones claras para el registro de la



Estado actual del conocimiento

valoración del riesgo y su posterior comunicación al conjunto del equipo de atención sanitaria o sociosanitaria (20).

Es necesaria una valoración detenida del estado del paciente o residente, antes de considerar que no presenta riesgo de aparición de UPP y por tanto excluirlo de la aplicación de medidas preventivas.

La valoración del riesgo debe realizarse en el momento de la admisión del paciente-residente (en cada contexto asistencial) y repetirla tan regular y frecuentemente como lo requiera la gravedad de su estado. Los cambios en el estado clínico (intervención quirúrgica, modificación de alguno de los factores de riesgo conocidos, cambio del cuidador habitual, etc.) determinarán una nueva valoración del riesgo.

Para la valoración del riesgo, se recomienda utilizar de forma sistemática, una escala de valoración del riesgo de upp (EVRUPP) validada (Braden, EMINA, Norton) (27-29). Es muy importante enseñar a los profesionales sanitarios a realizar la valoración del riesgo de forma fiable y precisa (20).

Existen muy buenas evidencias que determinan que estas escalas validadas tienen una capacidad predictiva superior al juicio clínico de las enfermeras, especialmente en el caso de enfermeras con poca experiencia (27-30).

Una vez valorado el riesgo hay que clasificar a los pacientes en función del mismo, lo que permitirá determinar el tipo de cuidados preventivos que precisa cada uno en función de su situación (26-28, 31) y su aplicación de manera inmediata.

A la vez, esta clasificación permite optimizar los recursos, pues no debemos olvidar, que la prevención también tiene un coste elevado, tanto en recursos materiales como humanos, lo cual obliga a utilizar instrumentos de medida que permitan precisar qué pacientes necesitan los cuidados preventivos y cuáles de éstos han de implementarse (32, 33).

Sería aconsejable clasificar a los pacientes-residentes en las siguientes

categorías:

- Riesgo bajo
- Riesgo medio
- Riesgo alto

Antes de emitir el juicio final sobre el riesgo y clasificar al paciente, es preciso considerar no sólo los elementos relacionados con la presión, sino con el resto de factores etiológicos (cizalla, humedad, roce-fricción), así como los factores coadyuvantes (34). (Ver documento técnico nº2 Clasificación-Categorización de las úlceras por presión y otras heridas relacionadas con la dependencia)(35).

Es muy importante registrar en la historia clínica de la persona la valoración del riesgo realizada, y garantizar la comunicación dentro del equipo multidisciplinar, para asegurar que la planificación de la atención sanitaria es la apropiada y proporcione un punto de referencia para controlar los progresos del individuo (20, 21, 23).

2.1.2 Valoración de la piel.

Es imprescindible valorar periódicamente el estado de la piel para identificar precozmente los signos de lesión causados por la presión, cizalla, roce-fricción o humedad. En cada contexto de atención sanitaria o socio-sanitaria deberían existir directrices que incluyan recomendaciones para realizar la valoración de la piel de forma estructurada, de modo que se ajuste al contexto y las circunstancias del paciente y su medio, con una programación de la evaluación y de la re-evaluación.

Los profesionales que realicen la evaluación deben tener la formación adecuada para distinguir las lesiones causadas por la humedad, roce-fricción, la presión y/o la cizalla. (Ver documento técnico nºII del GNEAUPP) (35).



Estado actual del conocimiento

Esta formación debe incluir técnicas para la distinción de los eritemas en distintos grados, localizaciones y sus especiales características, en la respuesta al blanqueamiento, el calor localizado, el edema y la induración (especialmente en individuos de pigmentación oscura, ya que las áreas enrojecidas no se ven fácilmente) (20).

La evaluación de la piel para detectar los primeros signos de daños ocasionados por la presión, la cizalla, la humedad o el roce-fricción no puede ser puntual, sino continua, haciendo especial hincapié en:

- Zonas de apoyo donde hay prominencias óseas subyacentes. La presión ejercida por la fuerza de la gravedad del cuerpo en una persona encamada o sentada no es uniforme sobre toda la piel, sino que se concentra y es mayor en estas zonas por lo que la inspección de la piel debe estar enfocada hacia dichas prominencias (en pacientes encamados: sacro, talones o trocánteres, en niños y niñas: cabeza -sobre todo en occipucio- oreja, pecho y sacro, debido a sus características antropomórficas, etc.)
- Zonas sometidas a humedad constante, especialmente zona perianal y perigenital, pliegues cutáneos (mamarios, inguinales, abdominales), zonas periestomales, etc.
- Zonas sometidas a fuerzas tangenciales superficiales (roce-fricción) o profundas (cizalla). Pacientes sentados en sillón o encamados que precisan ser movilizados: en zonas como la espalda, omóplatos, glúteos, etc.
- Zonas con dispositivos especiales (por ejemplo: catéteres, tubos de oxígeno, tubos de respiradores, collarines cervicales semirrígidos, aparatos de presión positiva de oxígeno, etc.)
- Zonas con alteraciones de la piel; considerar que los individuos con alteraciones en la piel (piel seca, macerada, descamaciones o eritemas, entre otras) son pacientes más propensos a desarrollar úlceras por presión y/u otras lesiones.

Nunca se debe ignorar un enrojecimiento. La presencia de eritemas debe ser evaluada concienzudamente para discernir si se trata ya de algún tipo de lesión.

Si está situado sobre una prominencia ósea (talones, sacro,...) deberá realizarse la prueba del blanqueamiento para confirmar o descartar que se trate de una lesión por presión de categoría-estadio I (dicha prueba se realiza aplicando una suave presión con un disco transparente o con el dedo, para valorar si la zona enrojecida se pone blanca o palidece, lo que nos indicaría la ausencia de daño tisular por presión).

La existencia de doble eritema con desplazamiento entre 30-45° sobre la prominencia ósea, deberá hacernos pensar ya en la presencia de una lesión de tejidos profundos causados por la cizalla, mientras que la presencia de eritema no blanqueante que presenta formas lineales, siguiendo los planos de deslizamiento, debería hacernos sospechar lesiones por roce-fricción (34) (Ver documento técnico nºII del GNEAUPP) (35).

Los eritemas en espejo en zonas sin prominencias óseas (glúteos, pliegues, etc.) expuestas a humedad, deberá hacernos pensar en lesiones por humedad, generalmente dermatitis asociada a incontinencia (34, 36)

La inspección de la piel debería incluir también una evaluación de la existencia de otros signos además del enrojecimiento, tales como el dolor, variaciones localizadas del color o la temperatura y la presencia de edema o induración (dureza).

- Dolor: Siempre que sea posible debería pedirse a los individuos (o sus cuidadores) que identifiquen cualquier zona en la que sientan algún tipo de incomodidad o dolor. Tenemos evidencias que identifican el dolor como un factor importante en los individuos con úlceras de presión (16). En varios estudios también se indica que el dolor en el lugar en cuestión era un síntoma precursor de la degeneración de los tejidos (20).



Estado actual del conocimiento

- Variaciones en el color o la temperatura: La valoración de personas con piel oscura o morena es especialmente difícil (20). Como no resulta siempre posible ver las señales de enrojecimiento en estas personas, deben explorarse señales adicionales como la presencia de tonos de color no usual (rojos, azules o morados). Debe realizarse una evaluación del calor de la piel, por palpación y con el dorso de la mano sin guantes, comparando la temperatura con el sitio adyacente u opuesto del cuerpo, verificando su aumento o descenso -eliminando previamente cualquier fluido (sudor, etc.)- de la piel antes del contacto directo (37). Debemos tener en cuenta que ante un paciente de piel negra con una úlcera previa cicatrizada, la piel puede mostrarse más clara en esa zona.
- El edema y la induración (>15 mm de diámetro), han sido identificados como señales de advertencia del desarrollo de úlceras por presión. Así mismo la piel en estas personas puede estar tersa y brillante (37).

Los profesionales que cuidan al paciente deben registrar todas las valoraciones de la piel incluyendo todos los detalles antes mencionados. Resulta esencial disponer de una documentación precisa para controlar los progresos del individuo y para favorecer la comunicación entre los profesionales. Las instituciones sanitarias y sociosanitarias deberían también disponer de recomendaciones claras para la documentación de la evaluación de la piel y su posterior comunicación a todo el conjunto del equipo sanitario.

2.2 Control de los factores etiológicos: presión, cizalla, roce y fricción.

Desde el inicio de las series de documentos técnicos en el GNEAUPP siempre se ha recomendado considerar cuatro elementos para el manejo de las distintas fuerzas de presión: movilización, cambios posturales, utilización de superficies especiales de manejo de la presión (SEMP) y protección local.

No obstante, estas medidas no pueden ser consideradas de manera aislada sino formando parte de un conjunto. Por ejemplo, existen estudios

que muestran cómo la realización de los cambios posturales (sin otra medida complementaria) no es suficiente para la disminución de la presión en individuos sanos (38) o como el empleo aislado de las SEMP no basta para prevenir la aparición de estas lesiones (39). Por tanto, debe ser el conjunto de todas las medidas las que facilite la labor preventiva de los profesionales, aunque a continuación y de modo didáctico se presenten por separado.

2.2.1. Movilización:

Se debería elaborar un plan de cuidados que fomente y mejore la movilidad y actividad de la persona. Un objetivo apropiado para la mayoría de las personas, es el mantenimiento del nivel de actividad y de deambulación, así como un completo abanico de posibles movimientos.

Cuando sea posible, invitar a moverse por sí mismo, a intervalos frecuentes que permitan redistribuir el peso y la presión (23, 40, 41).

Si existe potencial para mejorar la movilidad física, inicie la rehabilitación (amplitud de movimientos, deambulación, etc.) y considere la derivación a fisioterapia.

2.2.2. Cambios posturales:

Los cambios posturales permiten reducir la duración y la magnitud de la presión sobre las zonas vulnerables del cuerpo (20). Presiones elevadas sobre prominencias óseas durante un corto período de tiempo, y bajas presiones sobre prominencias óseas durante un largo período de tiempo resultan igualmente dañinas. Para reducir el riesgo del individuo de desarrollar úlceras por presión, es importante reducir el tiempo y la cantidad de presión a los que está expuesto, por tanto es muy importante realizar cambios posturales.



Estado actual del conocimiento

En una población cada vez más creciente de personas en domicilio con dependencia severa o total, institucionalizados o en unidades de cuidados intensivos, los cambios posturales son tan necesarios como insuficientes, estando condicionada su efectividad entre otros aspectos por (23):

- A. La dificultad para su realización periódica.
- B. La utilización de posiciones posiblemente iatrogénicas.
- C. Su realización de manera inadecuada, propiciando la aparición de lesiones por roce-fricción o cizalla (34).
- D. La imposibilidad de efectuarlos en muchos pacientes bien por patologías que dificultan o imposibilitan su realización (entre otros: cirugía cardíaca, personas con inestabilidad hemodinámica, obesidad mórbida, compromiso respiratorio que ocasiona un descenso en la saturación de oxígeno durante los cambios posturales, personas politraumatizadas o con intervenciones neuroquirúrgicas).

En la realización de los cambios posturales hay que tener presente el (23):

- Seguir las recomendaciones de salud laboral sobre manejo de pesos y cargas.
- Mantener el alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio de la persona.
- Evitar el contacto directo de las prominencias óseas entre sí.

Como norma general, se recomienda realizar los cambios alternando entre decúbito lateral derecho, supino y lateral izquierdo (si el individuo puede tolerar estas posiciones y sus condiciones clínicas lo permiten), utilizando como posición de decúbito supino la de semi-Fowler de 30 grados.

Es muy importante al movilizar a la persona, evitar la fricción y los movimientos de cizalla. Para ello debería considerarse:

- Utilizar una entremetida o sábana travesera al movilizar al paciente en la cama.
- Elevar la cabecera de la cama lo mínimo posible (máximo 30°) y durante el mínimo tiempo (41)
- Para las posiciones de decúbito lateral no sobrepase los 30° de lateralización, evitando apoyar el peso sobre los trocánteres. Los pacientes con un decúbito lateral de 90° tienen una tasa casi 4 veces superior de lesiones que los que están a 30° (42).
- Utilizar aparatos auxiliares para desplazar a los pacientes y reducir así la fricción y la cizalla. Elevar, no arrastrar, al individuo cuando se le esté recolocando.
- Si es necesario que el paciente se sienta en la cama, evitar una posición de hombros caídos y deslizamiento que provoque aumento de la presión o fricción y cizalla en el sacro y el coxis.

En los últimos años, algunos estudios (43, 44) ponen de manifiesto como las sábanas sintéticas similares a la seda pueden ser útiles en la disminución de estas fuerzas de roce-fricción y cizalla, pero su rentabilidad aún no ha sido demostrada de manera fehaciente.

Tradicionalmente se ha recomendado realizar los cambios posturales cada dos horas (45), y es algo que se usa habitualmente en la práctica (46). Como refiere Haggisawa (47): “las pruebas que apoyan el modo regular de cambio de postura cada dos horas no han sido identificadas con claridad, pero una explicación posible se puede extraer de los artículos de Guttman sobre los daños en la médula espinal en el Reino Unido. Otra explicación puede obtenerse de los resultados de los experimentos con animales de Husain y Kosiak”.

Las revisiones de la Cochrane (48) han afirmado que no existe evidencia que muestren cuál es la mejor frecuencia de realización de los mismos, solo en tratamiento de úlceras, pero no existen en prevención



Estado actual del conocimiento

No obstante, reiteramos, su realización por si solos, sin otras medidas preventivas, no parece adecuado para la prevención de las lesiones (38). El consenso de expertos propiciado por la NPUAP y en el que participaron 25 asociaciones científicas, tampoco se pone de acuerdo sobre si deben mantenerse como pauta fija o debe individualizarse según la situación del paciente y la SEMP de que disponga (49).

Defloor(46) encontró que posicionar 4 horas en un colchón de espuma visco-elástico resulto estadísticamente significativo en la reducción de las UPP en comparación con el cambio de postura cada 2 o 3 horas en un colchón estándar de hospital (OR = 0,12, IC 95% = 0.03-0.48).

Este es el único estudio con suficientes garantías sobre distintos tipos de frecuencias de cambios en función de la superficie utilizada, pero no sabemos la frecuencia adecuada en pacientes con presión alternante.

Vanderwee et al. (50) también realizaron un ensayo clínico aleatorio en domicilios que incluyó 235 pacientes. Todos los pacientes estaban posicionados en un colchón visco-elástico. En el grupo experimental, los pacientes fueron reposicionados alternativamente cada 2 horas en una posición lateral y 4 horas en una posición supina. En el grupo control, los pacientes fueron reposicionados cada 4 horas en decúbito supino y lateral. Este estudio mostró que con más frecuencia de cambio de postura no existe un menor número de UPP. Por lo expuesto anteriormente, la superficie de que disponen los pacientes es de suma importancia a la hora de elegir los intervalos de reposicionamiento o cambio de postura.

La realización de los cambios posturales también requiere de medios materiales y humanos adecuados. Los estudios de Still et al., (51) ponen de manifiesto como la realización de estos cambios cada dos horas y dentro de un contexto adecuado y estandarizado disminuye la incidencia de úlceras por presión, afirmando que disponer de un equipo de personal entrenado y dedicado solamente a su ejecución en una unidad de cuidados críticos disminuye drásticamente dicha la incidencia.

Por tanto, en la elección de frecuencia de cambios posturales deberá considerarse:

- A. El individuo y su situación, en la que habrá que valorarse la tolerancia del tejido del individuo, su grado de actividad y movilidad, su estado de salud general, los objetivos globales del tratamiento, la evaluación del estado de la piel de la persona y de su comodidad general. Si el individuo no está respondiendo como se esperaba al régimen de cambios posturales, hay que reconsiderar la frecuencia y el método empleados (20).
- B. De la superficie de apoyo que se esté utilizando. La frecuencia de cambios debe ser mayor en pacientes que están en un colchón convencional, que aquellos que están sobre una SEMP que redistribuya la presión (estáticos, por ejemplo de espuma viscoelástica) o de alivio de la presión (superficies de presión alternante).

Los cambios posturales mantendrán la comodidad del paciente, así como su dignidad y capacidad funcional. Se debe evitar colocar al individuo directamente sobre dispositivos clínicos como tubos o sistemas de drenaje o sobre prominencias óseas que ya presenten eritemas no blanqueantes (categoría-estadio I) (20).

La posición de sedestación disminuye la superficie de apoyo aumentando la presión resultante y multiplicando el riesgo de aparición de lesiones por presión y por cizalla. Es muy importante colocar al individuo de modo que pueda realizar todas las actividades que su situación clínica le permita, seleccionando una postura que sea aceptable para él y minimice las fuerzas de presión y cizalla ejercidas sobre la piel y los tejidos blandos.

Las personas que cuidan al paciente deben ser especialmente cuidadosas al repositonarlo, ya que es el momento en el que actúan principalmente las fuerzas de cizalla. Para ello deberían utilizarse sábanas adecuadas que disminuyan el rozamiento y levantar adecuadamente al paciente al cambiarlo de postura.



Se debería limitar el tiempo que un individuo pasa sentado en una silla sin alivio de la presión (20). Todo paciente en riesgo que necesite una SEMP en decúbito, también y “sobre todo”, la necesita para estar sentado (23). Cuando un individuo está sentado en una silla, el peso del cuerpo es responsable de la mayor exposición a la presión que puede ejercerse sobre las tuberosidades isquiáticas. En esa área, relativamente pequeña, la presión será alta, por lo tanto, sin alivio de la presión, se originará una úlcera por presión muy rápidamente.

Sería adecuado colocar los pies del individuo sobre un banquito o reposapiés cuando éstos no alcanzan el suelo. De esta manera se evita que el cuerpo se deslice hacia afuera de la silla-sillón. La altura del reposapiés debería escogerse para que se flexione la pelvis ligeramente hacia adelante mediante la colocación de los muslos en una posición algo por debajo de la horizontal (20).

Es muy importante registrar la pauta de cambios posturales, especificando la frecuencia, la posición adoptada y la evaluación del resultado del régimen de recolocación (20).

Los cuidadores del paciente, cuando sea posible, deben formar parte del equipo que participa en la prevención de estas lesiones. Por ello debería ofrecérseles formación sobre el papel de los cambios posturales en la prevención de las úlceras por presión, los métodos correctos de realización de los mismos y del uso adecuado del equipamiento disponible.

2.2.3. Superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP).

Se considera como SEMP a cualquier superficie o dispositivo especializado, cuya configuración física y/o estructural permite la redistribución de la presión, así como otras funciones terapéuticas añadidas para el manejo de las cargas tisulares, de la fricción, cizalla y/o microclima, y que abarca el cuerpo de un

individuo o una parte del mismo, según las diferentes posturas funcionales posibles (52-54).

Las SEMP se van a diferenciar de otros materiales, como los dispositivos locales para el alivio de la presión (taloneras, coderas, protectores de occipital, etc.) o los apósitos con capacidad de reducción de la presión, en el hecho de que abarcan toda la superficie corporal del paciente que se halla en contacto con una superficie de apoyo. Además de esto, algunas SEMP pueden también reducir el efecto de la fricción y de la cizalla, así como el calor y la humedad e incrementar el confort de los pacientes (52-54).

En el Documento Técnico del GNEAUPP nº XIII Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de úlceras por presión (SEMP) (52), se presenta toda la información necesaria sobre estos materiales. Como resumen de ella podemos decir que las más utilizadas son las:

- Estáticas: Actúan aumentando el área de contacto con la persona. Cuanto mayor sea la superficie de contacto menor será la presión que tenga que soportar. Entre los materiales más utilizados en su fabricación se encuentran las espumas de poliuretano especiales, fibras siliconizadas, silicona en gel, viscoelásticas, etc.
- Dinámicas: Permiten variar de manera continuada los niveles de presión de las zonas de contacto del paciente con la superficie de apoyo.

Disponemos de buenas evidencias que muestran que no se debe utilizar un colchón convencional en pacientes con riesgo de desarrollar UPP. Las personas de riesgo deben ser situados sobre SEMP en función del nivel de riesgo, la situación clínica de la persona (de movilidad en la cama, etc.) (22, 23, 55, 56) y sus características corporales (peso y talla), que también pueden condicionar el tipo de superficie a elegir (57).

No obstante, es posible que las circunstancias de la provisión de cuidados influyan también en la elección por parte del profesional, ya que no todas las superficies de apoyo son compatibles con cada uno de los contextos de



atención. Por ejemplo, el empleo de superficies de apoyo en un hogar requiere que se considere el peso de la cama y la estructura del domicilio, la anchura de las puertas, que se disponga de corriente eléctrica de forma ininterrumpida y que se procure la ventilación del motor para evitar su recalentamiento (20).

Existe cierta controversia sobre si un determinado tipo de SEMP es mejor que otra. En el Documento Técnico GNEAUPP N° XIII sobre Superficies Especiales para el Manejo de la Presión se analizan las distintas evidencias generadas, comparando los distintos tipos de superficies entre sí, pudiendo aportar más información y más detallada sobre el tema (52).

Parece claro que la asignación de la superficie debe hacerse en función del riesgo de desarrollar úlceras por presión que presente la persona (58), de tal manera que esta asignación y utilización sea costo-efectiva (59). Por ello y siguiendo los criterios de expertos, proponemos:

- En personas de riesgo bajo, se recomienda utilizar superficies estáticas (tipo espuma o viscoelásticas).
- En personas de riesgo medio o alto, se recomienda utilizar superficies dinámicas (de presión alternante) o si no es posible, al menos de baja presión constante.

Whitehead determina que la probabilidad de desarrollar una úlcera por presión cuando el paciente está sobre un colchón de espuma estándar, es del 21,8% frente al 8,9% si está sobre un colchón de baja presión constante o frente al 6,8% si está sobre una superficie de presión alternante (60).

Las ventajas de la presión alternante ha sido determinada en estudios in vitro de medición de presiones, desarrollados tanto con pacientes sanos como con lesionados medulares. Muestran las ventajas de la presión alternante frente a la presión constante ya que la primera mejora la perfusión de la piel sometida a presión, al cambiar las propiedades de distribución de la carga tisular (61).

También existen buenas evidencias, revisiones sistemáticas (62) y ECA (49) que muestran las ventajas de la baja presión constante sobre los sistemas de

redistribución de la presión (espumas estándar), tanto en adultos como en niños (63) y por tanto, se avala el uso de una superficie de apoyo activa (sobrecolchón o colchón) en el caso de pacientes con un mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión, especialmente si no es posible efectuar cambios posturales frecuentes (64). Además se demuestra que el uso de estas superficies de presión alternante, a pesar de su precio, son costo-efectivas (60).

En cuanto a si, entre las superficies de presión alternante es mejor utilizar una superficies de tipo colchón o sobrecolchón (colchoneta), dos ensayos comparan ambas (65, 66) no encontrando diferencias entre colchones y sobrecolchones de presión alternante en cuanto a eficacia para prevenir el desarrollo de UPP, mientras que otro estudio de tipo cuasi-experimental (67) si mostró mayor efectividad de los colchones cuando se trata de pacientes críticos sometidos a ventilación invasiva (con muy alto riesgo de ulceración). El análisis de coste-beneficio está a favor del uso de colchones, siendo además mejor aceptados por las personas, por lo que se aconseja la adquisición de SEMP de presión alternante tipo colchón debido al ahorro de costes, sin descartar el uso de sobrecolchones de presión alternante para determinados entornos de cuidados, como el domiciliario.

Con respecto a los colchones y sobrecolchones de aire de presión alternante de celdas pequeñas (también llamados de burbujas o pequeñas células), no se recomienda su uso, debido a que al tener una altura o diámetro inferior a 10 centímetros no pueden inflarse lo suficiente como para asegurar el alivio de la presión en las células de aire desinfladas en zonas como talones u occipital. En la actualidad se están desarrollando modelos con sensores internos que podrían resolver este problema, pero hasta entonces es preferible no utilizarlos (20).

Una vez colocada la SEMP se debe examinar periódicamente la adecuación y funcionamiento de la misma, verificando que la superficie de apoyo esté dentro del período de vida útil y sea la adecuada a las características del paciente (ver especificaciones del fabricante).



Estado actual del conocimiento

Se recomienda utilizar un cojín de asiento que redistribuya la presión para los individuos sentados en silla-sillón (fija o de ruedas), cuya movilidad está reducida y que, por lo tanto, se encuentran en peligro de desarrollar una úlcera por presión, habiendo de limitarse el tiempo que un individuo pasa sentado en una silla-sillón sin aliviar la presión (20).

Los cojines deben ser los adecuados para la situación del paciente. Existen evidencias de que los cojines de altas prestaciones son más eficaces que los convencionales de espuma segmentada (68). El confort también debe ser considerado, para que su uso sea adecuado por parte de los pacientes (69). El uso del cojín puede ser combinado con los reposicionamientos, especialmente con la inclinación hacia adelante durante 3 minutos para mejorar la perfusión tisular sobre la tuberosidad isquiática, que también debe ser recomendado a los pacientes (70).

Los pacientes que vayan a ser sometidos a cirugía, aunque su condición inicial sea óptima, deben de ser re-evaluados, considerando aquellos factores que pueden provocar un elevado riesgo de desarrollar estas lesiones, tales como la duración de la operación, el desarrollo de episodios de hipotensión arterial durante la misma, la baja temperatura corporal o la movilidad reducida desde el proceso de intervención, lo que puede durar desde uno a varios días del post-operatorio.

Existen buenas evidencias (71) que aconsejan el uso de una SEMP que redistribuya la presión en la mesa de operaciones (existen diversos tipos de SEMP para mesa quirúrgica) para todos los individuos de alto riesgo (20, 56, 72), aunque son precisas investigaciones más concretas en este campo.

El paciente debería ser colocado sobre la mesa quirúrgica de manera que se reduzca el riesgo de desarrollo de úlceras por presión durante la cirugía. Así siempre que sea posible, se debe dejar el talón completamente libre de cargas, de modo que se distribuya el peso de la pierna a lo largo de la pantorrilla sin dejar caer toda la presión sobre el tendón de Aquiles. La rodilla debería estar ligeramente flexionada, para evitar la obstrucción de la vena poplítea (lo que

podría predisponer a una trombosis venosa profunda), etc. (20). También se debe prestar atención a las fuerzas presión-cizalla y roce-fricción después de la intervención quirúrgica en el traslado de la mesa de quirófano a la cama. Desde el post-operatorio inmediato (en unidad de reanimación, readaptación, hospitalización o cuidados intensivos), los pacientes de riesgo medio-alto deberían estar situados sobre un colchón que redistribuya la presión y ser colocados en una postura diferente a la mantenida durante la cirugía antes de la operación y después de la misma.

Como se ha mencionado con anterioridad, considere siempre a las superficies especiales como un material complementario que no sustituye al resto de cuidados (movilización, cambios posturales, protección local).

En todas las instituciones de salud y niveles asistenciales, las personas que se consideran en riesgo de desarrollar úlceras por presión deberían tener un plan de cuidados escrito y personalizado de prevención que incluyese la utilización de superficies especiales para la redistribución de la presión.

2.2.4. Protección local ante la presión.

Se pueden utilizar apósitos con capacidad para la reducción de la presión en prominencias óseas para prevenir la aparición de UPP. Estos apósitos deben haber demostrado su eficacia, como las espumas de poliuretano, bien solas (73-75) o asociadas a otros materiales como la silicona (76, 77). Estos apósitos deberán permitir realizar la revisión diaria de la zona.

Contemple cualquier situación en la que los dispositivos utilizados en la persona puedan provocar problemas relacionados con la presión y roce sobre una zona de prominencia o piel y mucosas (sondas, tiras de mascarillas, tubos orotraqueales, gafas nasales, máscaras de presión positiva, catéteres, yesos, férulas, sistemas de tracción, dispositivos de inmovilización y sujeción, etc.). En estos casos, los ácidos grasos hiperoxigenados y los apósitos con capacidad de manejo de la presión (espumas de poliuretano) pueden ser de gran utilidad.



Estado actual del conocimiento

Debe realizarse una protección especial de los talones. Los apósitos especiales de espuma de poliuretano han demostrado mayor eficacia y ser más costo efectivo que el uso de vendajes almohadillados (56, 73, 78)

Para ello se puede utilizar una almohada debajo de las pantorrillas para elevar los talones (talones flotantes). No obstante, cuando dejemos el talón libre de presión, debemos evitar la caída del pie (pie equino), manteniendo el pie en ángulo recto con la pierna. Una almohada en la que se apoya la planta del pie o un dispositivo adecuado ayudarán a evitar este problema (79).

La inspección de la piel de los talones debe realizarse de manera regular, dejando constancia de su estado.

2.3. Control de los factores etiológicos: humedad.

La exposición constante o frecuente de la piel de los pacientes a determinados fluidos orgánicos como la orina, heces, sudor o exudado de heridas, es una circunstancia habitual a la que se enfrentan los profesionales clínicos en todos los niveles asistenciales que, si no es abordada de manera correcta y decidida, puede traducirse en lesiones cutáneas debidas a este contacto (ya sea por la humedad intrínseca de estos fluidos, por el carácter irritante de las sustancias que contienen o por la combinación sinérgica de los elementos anteriores) o en el agravamiento o potenciación de otras lesiones (36).

En ocasiones cuesta diferenciar las lesiones causadas por la humedad con las originadas por la presión, siendo, no obstante, su etiología diferente (34) (Ver Documento Técnico del GNEAUPP nºII Clasificación y categorización de las úlceras por presión y otras heridas relacionadas con la dependencia) (35) y por tanto su prevención y manejo también.

Algunos elementos aquí referidos se abordan con más profundidad en el Documento Técnico del GNEAUPP nº X “Incontinencia y úlceras por presión” que puede consultar para ampliar contenidos (80).

Se recomienda mantener la piel de la persona en todo momento limpia y seca. Debe valorarse y tratar los diferentes procesos que puedan originar un exceso de humedad en la piel de la persona: incontinencia, sudoración profusa, drenajes y exudado de heridas (23).

Dado que la incontinencia urinaria afecta del 15 al 30% de las personas mayores de 60 años, podemos inferir que la dermatitis asociada a la incontinencia es la principal lesión relacionada con el exceso de humedad proveniente de orina y/o heces (36, 81).

Existen buenas evidencias que muestran como un protocolo estructurado de cuidados de la piel combinado con un protocolo de prevención de úlceras por presión disminuye significativamente las lesiones asociadas a la incontinencia. (82-85). Cualquier programa de cuidado de la piel debe basarse en tres aspectos claves: limpieza, hidratación y protección (86, 87).

2.3.1. Limpieza.

Dos revisiones de la literatura, ponen de manifiesto que los limpiadores de la piel específicamente diseñados para la limpieza de la zona perianal y perigenital, pueden ser más eficaces que el agua y jabón para la prevención de problemas en los pacientes incontinentes con alto riesgo de lesión (82, 86)

Los limpiadores diseñados específicamente para la zona perineal son detergentes y tensioactivos que eliminan directamente la suciedad o irritantes de la piel. Suelen estar formulados para mantener el pH de la piel sana (5.0-5.9), y tienden a contener emolientes, hidratantes o humectantes que preservan los lípidos en la superficie de la piel. Incluso algunos están diseñados para ser utilizados "sin necesidad de aclarado", evitando además la necesidad de secado con toalla después de cada episodio de limpieza (86).



2.3.2. Hidratación.

La hidratación de la piel ayuda a que ésta mantenga su elasticidad y su función barrera. En determinados casos es aconsejable utilizar sustancias emolientes para hidratar la piel y así reducir el riesgo de daños en la misma. Aunque los términos emoliente e hidratante se usen indistintamente Marks define ambos términos: el término emolientes se refiere específicamente a los preparados con los que se cubre la superficie de la piel, reteniendo el agua dentro del estrato córneo, mientras que los hidratantes son aquellas sustancias que hidratan la piel activamente(81). Un estudio realizado por Held, en un modelo experimental para medir la eficacia de seis hidratantes usados comúnmente, llegó a la conclusión de que todos los hidratantes aceleraban la regeneración de la función protectora de la piel (81, 88). Cuando se apliquen cremas hidratantes (emolientes) hay que hacerlo en pequeñas cantidades, aplicándolas suavemente, sin masajear y confirmando su completa absorción.

2.3.3. Protección de la piel frente a la humedad.

La protección de la piel frente a la humedad precisa de dos elementos básicos: el uso de productos absorbentes y el de productos barrera para disminuir el efecto de los irritantes químicos y la humedad sobre la piel sana.

Actualmente no existen evidencias sobre las diferencias en cuanto al uso de pañales o empapadores para los pacientes con incontinencia respecto a la aparición de complicaciones o alteraciones de la piel. No obstante, sí se ha demostrado que aquellos que contienen polímeros superabsorbentes (poliacrilato de sodio generalmente) son más eficaces que los que carecen de ellos, así como dentro de los que los contienen, muestran mejores resultados, aquellos que tienen los de alta capacidad de absorción frente a los de baja (44, 82).

En las zonas de piel expuestas a humedad excesiva, se deben utilizar productos barrera que no contengan alcohol y que protejan contra

exudados y adhesivos. Disponemos de dos productos básicos para ello: las películas cutáneas de barrera no irritantes (PBNI) y las pomadas de óxido de zinc.

Las evidencias muestran que no existen diferencias en cuanto a efectividad clínica entre unas y otras (89), no obstante las PBNI al ser transparentes permiten seguir la evolución de la lesión, mientras que las pomadas de zinc no permiten visualizar la piel y sólo se pueden retirar con productos oleosos o productos específicos. Su eliminación con agua o suero nunca es eficaz si no se realiza con frotamientos intensos, que dañarán la piel (23).

Para facilitar la implementación de un programa estructurado de cuidados de la piel, interesa reducir los pasos y el tiempo del personal en su ejecución. Aunar las intervenciones de limpieza, hidratación y protección tiene el potencial de maximizar la eficiencia del tiempo y fomentar la adhesión al régimen de cuidado de la piel. Distintas combinaciones de productos tales como limpiadores hidratantes, cremas protectoras e hidratantes de la piel, toallitas desechables que incorporan limpiadores, hidratantes y protectores de piel en un solo producto, etc. empiezan a demostrar su efectividad en la prevención y tratamiento de la dermatitis asociada a la incontinencia (85, 90).

2.4. Control de los factores coadyuvantes.

Tradicionalmente y desde el desarrollo por Barbara Braden y Nancy Bergstrom de su marco conceptual en 1987, determinados factores del paciente, tales como su estado nutricional o el de la piel, se han considerado como factores de riesgo de desarrollar úlceras por presión, sin embargo, recientes investigaciones y el nuevo marco teórico desarrollado por García-Fernández et al. (34) sobre las úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia, separan estos elementos de los factores etiológicos, ya que por sí mismos, no ocasionan estas lesiones, pero si son factores predisponentes, coadyuvantes o facilitadores en el desarrollo de las mismas y por tanto deben



ser controlados y manejados, pero no como responsables en sí mismos de la aparición de las lesiones.

2.4.1. Manejo de la nutrición e hidratación.

El documento técnico del GNEAUPP n° XII sobre “Nutrición y Heridas Crónicas” (91) contiene toda la información que puede ser útil tanto para la prevención como el tratamiento de éstas y otras lesiones. Recomendamos su lectura para profundizar en este aspecto.

En cualquier caso, debe asegurarse una adecuada ingesta dietética para prevenir la malnutrición de acuerdo con los deseos individuales de la persona y su condición de salud (91). Un buen soporte nutricional no sólo favorece la cicatrización de las úlceras por presión sino que también puede evitar la aparición de éstas, al igual que complicaciones locales como la infección.

De acuerdo con la literatura, existe una relación directa entre la malnutrición y la aparición de UPP, ya que la pérdida de grasas y tejido muscular disminuye la protección que ejercen sobre las prominencias óseas (23, 91, 92). Por ello, es preciso proporcionar soporte nutricional a las personas en las que se identifique alguna deficiencia.

La valoración del estado nutricional debe efectuarse al ingreso en una institución de salud o programa de atención domiciliaria y revalorarse de manera periódica, identificando factores de consumo comprometidos, hábitos y estado emocional.

El soporte nutricional debe basarse en: la valoración nutricional, el estado de salud general, las preferencias de la persona y la consulta con el especialista clínico en dietética, en su caso. Si el examen nutricional identifica a algún individuo propenso a desarrollar úlceras por presión, desnutrido o en riesgo nutricional, entonces debería realizarse una evaluación nutricional más exhaustiva a cargo de un dietista titulado o un equipo nutricional multidisciplinar para que valoren el apoyo nutricional secundario (93).

El soporte nutricional puede ser oral, con o sin suplementos nutricionales, o bien con intervenciones más agresivas como la nutrición enteral o parenteral.

En principio se aconseja ofrecer, si procede, además de la dieta normal, suplementos nutricionales orales variados, ricos en proteínas y/o alimentación por sonda a los individuos con riesgo nutricional y riesgo de úlceras por presión debido a enfermedades graves o crónicas o tras pasar por intervenciones quirúrgicas (20).

La alimentación por vía oral (alimentación normal y/o alimentación adicional a base de líquidos) constituye la ruta preferida para la nutrición y debería favorecerse siempre que sea posible. Los suplementos nutricionales orales resultan válidos porque muchos pacientes propensos a las úlceras por presión a menudo no pueden satisfacer sus necesidades nutricionales por medio de la ingesta normal de comida por vía oral. Más aún, los suplementos nutricionales orales parecen estar asociados con una reducción significativa en el desarrollo de úlceras por presión en comparación con los cuidados rutinarios.

La nutrición enteral (por medio de sondas) y parenteral, pueden resultar necesarias en caso de que la nutrición oral resulte inadecuada o no sea posible debido al estado y expectativas de cuidados del individuo

Los aspectos de hidratación del paciente también son muy importantes. En ocasiones y por las características del paciente (dificultad a la deglución de los mismos, etc.), este aspecto puede quedar relegado.

El aporte hídrico es imprescindible para la prevención, ya que la piel hidratada tiene menos riesgo de romperse. Por tanto debería asegurarse la adecuada ingesta de líquidos en el paciente en función de su edad, condición de salud y factores que puedan contribuir a una pérdida excesiva de los mismos (fiebre, aumento de la temperatura externa en climas cálidos, etc.) que puedan aumentar las demandas de agua del paciente.

Nuevamente la vía oral debe ser la de elección para una ingesta bien en forma líquida o bien con el uso de espesantes que permitan su deglución. En el caso



mecanismo productor cuando sea posible) como a nivel local sobre las zonas de riesgo.

Entre las causas más frecuentes que pueden provocar una disminución de la oxigenación tisular encontramos procesos sistémicos como la anemia (hemoglobina baja), alteraciones de la glicemia (diabetes), alteraciones respiratorias, procesos que originen alteraciones de la perfusión tisular periférica o del estado hemodinámico (que cursen con hipotensión), así como hábitos de vida insanos como el tabaquismo. Siempre que sea posible deben ser abordados y corregidos.

A nivel local y para mejorar la oxigenación tisular disponemos de muy buenas evidencias sobre la efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO). Los AGHO posibilitan una óptima hidratación de la piel, favoreciendo el aumento de la circulación capilar, lo cual mejora las condiciones locales de la piel expuesta a isquemias prolongadas, siendo de gran utilidad en la prevención de las úlceras (95, 96). Además algunos estudios encuentran efectividad en el tratamiento de UPP de categoría I (23).

Los AGHO deben aplicarse sobre la piel de riesgo, extendiéndolos con suavidad sin dar masaje, como el resto de productos tópicos aplicados localmente.

2.4.4. Protección frente a agresiones externas.

Diferentes situaciones externas al paciente pueden agredir la piel del mismo y actuar como factores coadyuvantes en la aparición de lesiones. Casi siempre suelen estar relacionadas con la atención prestada al paciente bien por su proceso de enfermedad (uso de catéteres, tubos de oxígeno, tubos de respiradores, collarines cervicales semirrígidos, aparatos de presión positiva de oxígeno, yesos, etc.) o bien como parte del tratamiento (radioterapia, etc.) o bien por prácticas ancestrales sin evidencias de su efectividad, o con evidencias claras de su daño pero que a pesar de ello, se siguen utilizando, (uso de flotadores-rodetes, dar masajes sobre prominencias óseas, etc.)



Estado actual del conocimiento

En el caso de posibles agresiones causadas por materiales o dispositivos clínicos (férulas, yesos, etc.) debe protegerse la piel como ya se ha indicado con AGHO y el uso de apósitos protectores en las zonas de riesgo (de espumas de poliuretano o hidrocoloides). Se tienen evidencias de la eficacia del uso de apósitos de espuma de poliuretano en el interior de férulas de escayola para prevenir lesiones en los talones en niños que precisan inmovilización (97) o la protección con hidrocoloides en intubación nasal (98) entre otros.

En el caso de tratamientos como la radioterapia, las películas barrera no irritantes han resultado efectivas en la prevención de la radiodermatitis (89).

En cuanto a las prácticas inadecuadas hay que erradicarlas completamente mediante políticas activas de las instituciones y de los Servicios de Salud, formando a los profesionales, controlando su NO realización y poniendo las medidas correctoras que se estimen necesarias.

Se trata generalmente de intervenciones con un componente histórico, de práctica tradicional y que en determinados contextos entraña una notable dificultad para su erradicación, pero que sin embargo puede favorecer notablemente la aparición de estas lesiones. Entre estas encontramos aún las siguientes intervenciones QUE ESTÁN CONTRAINDICADAS y que deberían ser suspendidas de cualquier atención a pacientes de riesgo:

- A. El uso de flotadores, (dispositivos en forma de anillo, o tipo donut) como superficie de asiento (20, 23). En vez de repartir la presión que ejerce el peso del cuerpo, la concentra sobre la zona corporal que está en contacto con el rodete, provocando edema y congestión venosa y facilitando la aparición de UPP(20, 23).
- B. El uso de otros materiales sin evidencias de su utilidad, como las pieles de cordero sintéticas o los guantes rellenos de agua.
- C. El masajear las prominencias óseas o dar friegas de alcohol-colonia sobre la piel. Los masajes sobre las prominencias óseas, pueden ocasionar daños

adicionales y no previenen la aparición de lesiones (20, 23). Los masajes están contraindicados al existir inflamación aguda y la posibilidad de encontrarse con vasos sanguíneos dañados o piel frágil es elevada, por tanto, no pueden recomendarse como estrategia para la prevención de las úlceras por presión.

- D. Tampoco se debe frotar vigorosamente la piel que esté en riesgo de ulceración, a la vez que puede resultar doloroso, puede causar destrucción de los tejidos o provocar una reacción inflamatoria, especialmente en los ancianos frágiles.
- E. El uso de apósitos con adhesivos muy fuertes puede ser causa de lesiones en el momento de su retirada.
- F. Aunque ya se ha mencionado anteriormente, no se debe sentar a pacientes sin capacidad de reposicionarse y sin SEMP de asiento; tampoco se debe incorporar el cabecero de cama y los decúbitos laterales de la persona más de 30° de inclinación, ni arrastrar a la persona sobre la cama sin levantar manifiestamente el cuerpo.



3. RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA.

¿Cuándo y cómo debo valorar al paciente?	
Recomendación	Nivel de evidencia
Valore el riesgo en el momento de la admisión del paciente (en cada contexto asistencial) y repítala tan regular y frecuentemente como lo requiera la gravedad de su estado.	MODERADA
Los cambios en el estado clínico (intervención quirúrgica, modificación de alguno de los factores de riesgo conocidos, cambio del cuidador habitual) requerirán de una nueva valoración del riesgo.	BAJA
Para la valoración del riesgo, utilice de forma sistemática, una escala de valoración del riesgo de upp (EVRUPP) validada (Braden, EMINA o Norton) que tienen una capacidad predictiva superior al juicio clínico de las enfermeras, especialmente en el caso de enfermeras con poca experiencia	ALTA
Clasifique a los pacientes en función del riesgo para determinar el tipo de cuidados preventivos que precisa cada paciente.	MODERADA
Valore periódicamente el estado de la piel para identificar precozmente los signos de lesión causados por la presión, cizalla, roce-fricción o la humedad.	BAJA
Nunca ignore un enrojecimiento. La presencia de eritemas debe ser evaluada concienzudamente para determinar si se trata ya de algún tipo de lesión.	MUY BAJA
La inspección de la piel debe incluir también una evaluación de la existencia de otros signos además del enrojecimiento tales como el dolor, variaciones localizadas del color o la temperatura y la presencia de edema o induración (dureza).	BAJA
¿Qué aspectos tengo que considerar para controlar las fuerzas de presión, cizalla, roce y fricción en el paciente encamado?	
Recomendación	Nivel de evidencia
Establezca un protocolo que incluya: movilización, cambios posturales, utilización de SEMP y protección local, pero estas medidas no pueden ser consideradas de manera aislada sino formando parte de un conjunto.	BAJA
Elabore un plan de cuidados que fomente y mejore la movilidad y actividad siempre que sea posible.	MODERADA
Los cambios posturales realizados de manera pautada cada dos horas disminuye drásticamente la incidencia de úlceras por presión	ALTA
En pacientes con SEMP, el tiempo de realización de los cambios posturales puede aumentar hasta las cuatro horas.	ALTA
Seleccione el tipo de SEMP en función del riesgo y la situación clínica de la persona (de movilidad en la cama, etc.) y sus características antropomórficas (peso y talla).	MODERADA
Las personas de riesgo deben ser situadas sobre superficies especiales para el manejo de la presión en función del riesgo	ALTA

¿Qué aspectos tengo que considerar para controlar las fuerzas de presión, cizalla, roce y fricción en el paciente sentado?	
Recomendación	Nivel de evidencia
Se recomienda utilizar un cojín de asiento que redistribuya la presión para los individuos sentados en una silla-sillón cuya movilidad está reducida y que, por lo tanto, se encuentran en peligro de desarrollar una úlcera por presión, limitando el tiempo que un individuo pasa sentado en una silla-sillón sin aliviar la presión.	MODERADA
Los cojines deben ser los adecuados para la situación del paciente. Los de altas prestaciones son más eficaces que los convencionales de espuma segmentada.	ALTA
El confort también debe ser considerado para que su uso sea adecuado por parte de los pacientes.	BAJA
El uso del cojín debe ser combinado con los reposicionamientos, especialmente con la inclinación hacia adelante durante 3 minutos para mejorar la perfusión tisular sobre la tuberosidad isquiática.	MODERADA
¿Qué aspectos tengo que considerar para controlar las fuerzas de presión, cizalla, roce y fricción en el paciente sometido a intervención quirúrgica?	
Recomendación	Nivel de evidencia
Se aconsejan el uso de una SEMP que redistribuya la presión en la mesa de operaciones para todos los individuos que se ha comprobado que corren riesgo de desarrollar úlceras por presión.	ALTA
¿Cuáles son las medidas adecuadas para proteger localmente al paciente de riesgo de las fuerzas de presión, cizalla, roce y fricción?	
Recomendación	Nivel de evidencia
Utilice apósitos con capacidad para la reducción de la presión en prominencias óseas para prevenir la aparición de UPP. Estos apósitos deben de haber demostrado su eficacia, como las espumas de poliuretano, bien solas o asociadas a otros materiales como la silicona.	ALTA
Debe realizarse una protección especial de los talones. Los apósitos especiales de espuma de poliuretano han demostrado mayor eficacia y ser más costo efectivo que el uso de vendajes almohadillados.	ALTA



Recomendaciones para la práctica clínica

¿Cómo controlo el exceso de humedad en el paciente?	
Recomendación	Nivel de evidencia
Un protocolo estructurado de cuidados de la piel (basado en la limpieza, hidratación y protección) combinado con un protocolo de prevención de úlceras por presión, disminuye significativamente las lesiones asociadas a la incontinencia.	ALTA
Los limpiadores de la piel específicos para la zona perianal y perigenital pueden ser más eficaces que el agua y jabón para la prevención de problemas en los pacientes de alto riesgo.	ALTA
Utilice emolientes para hidratar la piel y así reducir el riesgo de daños en la misma. Úselos en pequeñas cantidades, aplicándolos suavemente, sin masajear y comprobando su completa absorción.	MODERADA
Los pañales o empapadores que tienen alta capacidad de absorción (polímeros superabsorbentes) son más eficaces, que aquellos con menor capacidad de absorción.	ALTA
Proteja la piel con cremas de óxido de zinc o películas barrera. No existen diferencias en cuanto a efectividad clínica entre ellas, no obstante las películas barrera al ser transparentes permiten seguir la evolución de la lesión.	ALTA
¿Qué otros factores coadyuvantes debo considerar en la prevención de las lesiones?	
Recomendación	Nivel de evidencia
Ofrezca suplementos nutricionales orales variados (además de la dieta normal) y ricos en proteínas a los individuos con riesgo nutricional y riesgo de úlceras por presión.	ALTA
Para la higiene diaria deben utilizarse jabones o soluciones limpiadoras con potencial irritativo bajo cercano al pH de la piel	MODERADA
No posicione al individuo sobre una superficie de su cuerpo que aún se encuentre enrojecida debido a algún episodio previo de carga con presión, siempre que sea posible. El enrojecimiento indica que el cuerpo no se ha recuperado de la carga anterior y requiere más reposo tras cargas repetidas.	BAJA
Los AGHO posibilitan una óptima hidratación de la piel, favoreciendo el aumento de la circulación capilar, lo cual mejora las condiciones locales de la piel expuesta a isquemias prolongadas.	ALTA
Proteja de agresiones externas causadas por materiales o dispositivos clínicos, (férulas, yesos, etc.) mediante el uso de AGHO y de apósitos protectores en las zonas de riesgo	MODERADA

¿Qué medidas están desaconsejadas por estar contrastada su escasa utilidad o ser directamente dañinas para el paciente?	
Recomendación	Nivel de evidencia
El uso de flotadores, (dispositivos en forma de anillo, o tipo donut) como superficie de asiento. En vez de repartir la presión que ejerce el peso del cuerpo, la concentra sobre la zona corporal que está en contacto con el rodete, provocando edema y congestión venosa	MODERADA
El uso de otros materiales sin evidencias de su utilidad, como las pieles de cordero sintéticas o los guantes rellenos de agua.	BAJA
No masajear las prominencias óseas o dar friegas de alcohol-colonia sobre la piel. Los masajes sobre las prominencias óseas, pueden ocasionar daños adicionales y no previenen la aparición de lesiones.	MODERADA
El alcohol (o la colonia), resecan la piel, favorecen la aparición de grietas y la rotura de la misma cuando actúan cualquiera de los factores etiológicos (presión, humedad, fricción, etc.)	MUY BAJA
No frote vigorosamente la piel que esté en riesgo de ulceración. Puede resultar doloroso además de causar destrucción de los tejidos o provocar una reacción inflamatoria, especialmente en los ancianos frágiles.	BAJA
El uso de apósitos con adhesivos muy fuertes puede ser causa de lesiones en su retirada	MUY BAJA
No se debe sentar a pacientes sin capacidad de reposicionarse y sin SEMP de asiento,	MODERADA
No incorporar el cabecero de la cama así como los decúbitos laterales de la persona más de 30° de inclinación, ni arrastrar a la persona sobre la cama sin levantar manifiestamente el cuerpo.	BAJA

Fuente: Elaboración propia

Para la clasificación de la calidad y fuerza de las recomendaciones se utilizó el sistema GRADE Working Group.

NIVEL DE EVIDENCIA	SIGNIFICACIÓN
Alta	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que tenemos en el resultado estimado.
Moderada	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto en la confianza que tenemos y puedan modificar el resultado.
Baja	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que tenemos y puedan modificar el resultado.
Muy Baja	El resultado no ha sido demostrado.



4. RECOMENDACIONES PARA LOS INVESTIGADORES.

Aunque en los últimos años se ha avanzado mucho en el conocimiento de la fisiopatología de las lesiones relacionadas con la dependencia y con las medidas preventivas a considerar, aún existen muchas lagunas sobre las que los investigadores podrían centrar su atención.

Se deberían analizar qué utilidad tienen las escalas validadas existentes hasta la fecha para la valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en otro tipo de lesiones, como las ocasionadas por la humedad o por roce-fricción.

Sería aconsejable identificar qué diferencias deberían existir en los cuidados preventivos entre los pacientes de riesgo medio y riesgo alto, o si por el contrario deberían tener los mismos cuidados.

Otro aspecto a considerar es la relación entre frecuencia de realización de cambios posturales y la superficie de que dispone el paciente. Sabemos que los cambios cada dos horas disminuyen drásticamente la incidencia y que estos cambios se pueden retrasar hasta 4 horas cuando existen colchones estáticos, pero no sabemos la frecuencia adecuada en pacientes con superficies de presión alternante o superficies de baja presión constante.

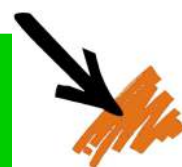
También se mantiene la controversia sobre si unas SEMP son más eficaces que otras. Aunque tenemos evidencias de que la presión alternante disminuye la probabilidad de desarrollar una UPP respecto a la baja presión constante o las superficies que redistribuyen la presión, sería bueno la realización de ECA que comparen de manera clara y precisa estos tres tipos de superficies, de manera que los clínicos tengan más seguridad y certeza a la hora de seleccionar uno u otro tipo de superficie.

Del mismo modo sería adecuado el análisis de las diferentes superficies para pacientes sentados.

En los últimos años se han desarrollado productos específicos para la limpieza de los pacientes con pieles de alto riesgo, no obstante, sería interesante

comparar también su rentabilidad, así como su uso en otro tipo de pacientes con menor riesgo.

En este mismo sentido, y aun existiendo un creciente cuerpo de conocimientos en estos últimos años, se abren interesantes líneas de investigación en etiopatogenia, fisiopatología, epidemiología, identificación, valoración, prevención y tratamiento de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad o a la fricción y la cizalla.



5. BIBLIOGRAFÍA.

1. Rogenski NM, Kurcgant P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2012 Mar-Apr;20(2):333-9. PubMed PMID: 22699734.
2. Pham B, Stern A, Chen W, Sander B, John-Baptiste A, Thein HH, et al. Preventing pressure ulcers in long-term care: a cost-effectiveness analysis. *Archives of internal medicine*. 2011 Nov 14;171(20):1839-47. PubMed PMID: 21949031.
3. Makai P, Koopmanschap M, Bal R, Nieboer AP. Cost-effectiveness of a pressure ulcer quality collaborative. *Cost effectiveness and resource allocation : C/E*. 2010;8:11. PubMed PMID: 20515473. Pubmed Central PMCID: 2895580.
4. Padula WV, Mishra MK, Makic MB, Sullivan PW. Improving the quality of pressure ulcer care with prevention: a cost-effectiveness analysis. *Med Care*. 2011 Apr;49(4):385-92. PubMed PMID: 21368685.
5. Dealey C, Posnett J, Walker A. The cost of pressure ulcers in the United Kingdom. *J Wound Care*. 2012 Jun;21(6):261-2, 4, 6. PubMed PMID: 22886290.
6. Fujishima Neves J, Stancato K. Pressure ulcers: A perspective of cost management in nursing services . *J Nurs UFPE on line*. 2012;6(8):1909-17.
7. Spetz J, Brown DS, Aydin C, Donaldson N. The value of reducing hospital-acquired pressure ulcer prevalence: an illustrative analysis. *The Journal of nursing administration*. 2013 Apr;43(4):235-41. PubMed PMID: 23528690.
8. Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Lopez-Ortega J. Pressure ulcer care in Spain: nurses' knowledge and clinical practice. *J Adv Nurs*. 2007 May;58(4):327-38. PubMed PMID: 17442040.
9. 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 Enferm*. 2010;13(2):25-31.
10. Wandosell Picatoste MJ, Salgado Barreira A, Moreno Pestonit MT, Rodriguez Villa S, Paz Baña MA, Maña Alvarez AM, et al. 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]. *Gerokomos*. 2012;23(3):128-31.
11. Kwong EW, Lau AT, Lee RL, Kwan RY. A pressure ulcer prevention programme specially designed for nursing homes: does it work? *J Clin Nurs*. 2011 Oct;20(19-20):2777-86. PubMed PMID: 21854474.
12. Law J. Pressure ulcer prevention: education for nursing home staff. *Br J Nurs*. 2003 May 8-21;12(9):566-9. PubMed PMID: 12746594.
13. Sullivan N, Schoelles KM. Preventing in-facility pressure ulcers as a patient safety strategy: a systematic review. *Annals of internal medicine*. 2013 Mar 5;158(5 Pt 2):410-6. PubMed PMID: 23460098.
14. Temkin-Greener H, Cai S, Zheng NT, Zhao H, Mukamel DB. Nursing home work environment and the risk of pressure ulcers and incontinence. *Health services research*. 2012 Jun;47(3 Pt 1):1179-200. PubMed PMID: 22098384. Pubmed Central PMCID: 3290703.
15. Martins Pereira S, Soares EM. Úlceras por pressão: percepção dos familiares

- acerca do impacto emocional e custos intangíveis. *Revista de Enfermagem Referência*. 2012;3(7):139-48.
16. Gorecki C, Brown JM, Nelson EA, Briggs M, Schoonhoven L, Dealey C, et al. Impact of pressure ulcers on quality of life in older patients: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2009 Jul;57(7):1175-83. PubMed PMID: 19486198. Epub 2009/06/03. eng.
 17. Pieper B, Langemo D, Cuddigan J. Pressure ulcer pain: a systematic literature review and national pressure ulcer advisory panel white paper. *Ostomy Wound Manage*. 2009 Feb;55(2):16-31. PubMed PMID: 19246782.
 18. Jankowski IM, Nadzam DM. Identifying gaps, barriers, and solutions in implementing pressure ulcer prevention programs. *Joint Commission journal on quality and patient safety / Joint Commission Resources*. 2011 Jun;37(6):253-64. PubMed PMID: 21706985.
 19. Rodríguez Palma M, Vallejo Sanchez JM. La gestión de úlceras por presión en residencias de mayores. Obstáculos y facilitadores. *Gerokomos*. 2010;21(3):108-13.
 20. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory. Prevention and treatment of pressure ulcers. Panel NPUA, editor. Washington DC2009.
 21. Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults. Pressure ulcers in adults: prediction and prevention. Clinical Practice Guideline n 3. Rockville, MD. US: Department of Health and Human Services. Public Health Service. Agency for Health Care Policy and Research; 1992 1992.
 22. NICE NICE. Pressure Ulcer risk and prevention.2004 23-nov-2004. Available from: <http://www.nice.org.uk>
 23. García-Fernández F, Montalvo Cabrerizo M, García Guerrero A, Pancorbo Hidalgo P, García Pavon F, Gonzalez Jimenez F, et al. Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 2007 2008.
 24. Joanna Briggs Institute. Pressure ulcers-prevention of pressure related damage. Best Practice. 2008:1-4.
 25. Ayello E, Leask K, Fowler E, Mulder G. Legal Issues in the Care of Pressure Ulcer Patients: Key Concepts for Healthcare Providers. In: Panel IEWCA, editor. Chicago2009.
 26. Lewis M, Pearson A, Ward C. Pressure ulcer prevention and treatment: transforming research findings into consensus based clinical guidelines. *Int J Nurs Pract*. 2003 Apr;9(2):92-102. PubMed PMID: 12694478.
 27. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *J Adv Nurs*. 2006 Apr;54(1):94-110. PubMed PMID: 16553695.
 28. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, Soldevilla Agreda JJ. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. *Gerokomos*. 2008;19(3):40-8.
 29. García-Fernandez FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Soldevilla Agreda JJ. Predictive Capacity of Risk Assessment Scales and Clinical Judgment for Pressure Ulcers: A Meta-analysis. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2014 Nov 25;41(1):24-34. PubMed PMID: 24280770.
 30. Buhner R, Mitchell P. Peer-identified expert nurses' approaches to risk assessment for pressure ulcers. *Advances in wound care*. 1996;9(1):41-6.
 31. García-Fernández F, Pancorbo Hidalgo P, Torra i Bou JE, Blasco García C. Escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión. En: (eds)., Madrid: SPA 2004; .



Bibliografía

In: Soldevilla J, Torra J, editors. Atención Integral de las Heridas Crónicas 1ª Ed Madrid: SPA; 2004. p. 209-26.

32. Xakellis G, Frantz R, Lewis A. Cost of pressure ulcer prevention in long-term care. *J Am Geriatr Soc.* 1995;43:496-501.

33. Pancorbo Hidalgo P, Garcia-Fernández F. Estimación del coste económico de la prevención de úlceras por presión en una unidad hospitalaria. *Gerokomos.* 2002;13(3):164-71.

34. Garcia-Fernandez FP, Agreda JJ, Verdu J, Pancorbo-Hidalgo PL. A New Theoretical Model for the Development of Pressure Ulcers and Other Dependence-Related Lesions. *Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing / Sigma Theta Tau.* 2014 Oct 11;46(1):28-38. PubMed PMID: 24118691.

35. García Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo Hidalgo PL, Verdú Soriano J, Lopez Casanova P, Rodriguez Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº II. . Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas.; 2014.

36. Torra i Bou JE, Rodriguez Palma M, Soldevilla Agreda JJ, Garcia-Fernandez FP, Sarabia R, Zabala Blanco J, et al. Redefinición del concepto y del abordaje de las lesiones por humedad. Una propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH) [Redefinition of the concept and management of moisture injuries. A conceptual and methodological approach for improving the management of Moisture Associated Skin Damages (MASD)]. *Gerokomos.* 2013;24(2):90-4.

37. Clark M. Skin assessment in dark pigmented skin: a challenge in pressure ulcer prevention. *Nurs Times.* 2010 Aug 3-9;106(30):16-7. PubMed PMID: 20836475.

38. Peterson MJ, Schwab W, van Oostrom JH, Gravenstein N, Caruso LJ. Effects of turning on skin-bed interface pressures in healthy adults. *J Adv Nurs.* 2010 Jul;66(7):1556-64. PubMed PMID: 20497272.

39. Pancorbo Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP. Factores de riesgo de aparición de úlceras por presión en ancianos hospitalizados. [Risk factors for the development of pressure ulcers among hospitalized elderly patients]. *Gerokomos.* 2001;12(4):175-84.

40. Norton D, Exton-Smith A, McLaren R. An investigation of geriatric nursing problems in hospital. National Corporation for the care of old people. London:: Curchill Livingstone; 1962.

41. Braden BJ, Bryant R. Innovations to prevent and treat pressure ulcers. *Geriatric nursing.* 1990 Jul-Aug;11(4):182-6. PubMed PMID: 2163958.

42. Moore Z, Cowman S, Conroy RM. A randomised controlled clinical trial of repositioning, using the 30 degrees tilt, for the prevention of pressure ulcers. *J Clin Nurs.* 2011 Sep;20(17-18):2633-44. PubMed PMID: 21702861.

43. Coladonato J, Smith A, Watson N, Brown AT, McNichol LL, Clegg A, et al. Prospective, nonrandomized controlled trials to compare the effect of a silk-like fabric to standard hospital linens on the rate of hospital-acquired pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage.* 2012 Oct;58(10):14-31. PubMed PMID: 23037329.

44. Twersky J, Montgomery T, Sloane R, Weiner M, Doyle S, Mathur K, et al. A randomized, controlled study to assess the effect of silk-like textiles and high-absorbency adult incontinence briefs on pressure ulcer prevention. *Ostomy Wound Manage.* 2012 Dec;58(12):18-24. PubMed PMID: 23221015.

45. Berioso V. Who is turning the patients? *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011 Nov-Dec;38(6):619. PubMed PMID: 22101795.
46. Voz A, Williams C, Wilson M. Who is turning the patients? A survey study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011 Jul-Aug;38(4):413-8. PubMed PMID: 21747258.
47. Hagsisawa S, Ferguson-Pell M. Evidence supporting the use of two-hourly turning for pressure ulcer prevention. *J Tissue Viability.* 2008 Aug;17(3):76-81. PubMed PMID: 18722313.
48. Moore ZE, Cowman S. Repositioning for treating pressure ulcers. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2009 (2):CD006898. PubMed PMID: 19370658.
49. Black JM, Edsberg LE, Baharestani MM, Langemo D, Goldberg M, McNichol L, et al. Pressure ulcers: avoidable or unavoidable? Results of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Conference. *Ostomy Wound Manage.* 2011 Feb;57(2):24-37. PubMed PMID: 21350270.
50. Vanderwee K, Grypdonck MH, De Bacquer D, Defloor T. Effectiveness of turning with unequal time intervals on the incidence of pressure ulcer lesions. *J Adv Nurs.* 2007 Jan;57(1):59-68. PubMed PMID: 17184374.
51. Still MD, Cross LC, Dunlap M, Rencher R, Larkins ER, Carpenter DL, et al. The turn team: a novel strategy for reducing pressure ulcers in the surgical intensive care unit. *Journal of the American College of Surgeons.* 2013 Mar;216(3):373-9. PubMed PMID: 23313540.
52. Rodríguez Palma M, Lopez Casanova P, Garcia Molina P, Ibars Moncasi P. Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº XIII. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. ; 2011.
53. Rodríguez Palma M, Lopez Casanova P. Rodríguez M, López P. Superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP). *Rev Rol Enf.* 2007;30(9):603-10.
54. Torra i Bou JE, Arboix Perejamo M, Rueda López J, Ibars Moncasi P, Rodríguez Palma M. Superficies especiales para el manejo de la presión. In: Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, editors. *Atención integral de las heridas crónicas.* Madrid: SPA; 2004. p. 227-61.
55. Cullum N, McInnes E, Bell-Syer SE, Legood R. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2004 (3):CD001735. PubMed PMID: 15266452.
56. Reddy M. *Pressure ulcers. Clinical evidence.* London: BMJ Publishing Group Ltd.; 2011.
57. Moysidis T, Niebel W, Bartsch K, Maier I, Lehmann N, Nonnemacher M, et al. Prevention of pressure ulcer: interaction of body characteristics and different mattresses. *Int Wound J.* 2011 Dec;8(6):578-84. PubMed PMID: 21999615.
58. García Fernández FP, Carrascosa García MI, Bellido Vallejo JC, Rodríguez Torres M, Casa Maldonado F, Laguna Parras JM, et al. 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. Marco conceptual enfermero. *Evidentia [Internet].* 2005; 2 (supl.).
59. Trueman P, Whitehead SJ. The economics of pressure relieving surfaces: an illustrative case study of the impact of high-specification surfaces on hospital finances. *Int Wound J.* 2010 Feb;7(1):48-54. PubMed PMID: 20409250.



Bibliografía

60. Whitehead SJ, Trueman P. To what extent can pressure relieving surfaces help reduce the costs of pressure ulcers? *Nurs Times*. 2010 Aug 3-9;106(30):10-2. PubMed PMID: 20836473.
61. Jan YK, Brienza DM, Boninger ML, Brenes G. Comparison of skin perfusion response with alternating and constant pressures in people with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2011 Jan;49(1):136-41. PubMed PMID: 20514054.
62. McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2011 (4):CD001735. PubMed PMID: 21491384.
63. Garcia-Molina P, Balaguer-Lopez E, Torra IBJE, Alvarez-Ordiales A, Quesada-Ramos C, Verdu-Soriano J. A prospective, longitudinal study to assess use of continuous and reactive low-pressure mattresses to reduce pressure ulcer incidence in a pediatric intensive care unit. *Ostomy Wound Manage*. 2012 Jul;58(7):32-9. PubMed PMID: 22798352.
64. Norton L, Coutts P, Sibbald RG. Beds: practical pressure management for surfaces/mattresses. *Adv Skin Wound Care*. 2011 Jul;24(7):324-32; quiz 33-4. PubMed PMID: 21685736.
65. Iglesias C, Nixon J, Cranny G, Nelson EA, Hawkins K, Phillips A, et al. Pressure relieving support surfaces (PRESSURE) trial: cost effectiveness analysis. *BMJ*. 2006 Jun 17;332(7555):1416. PubMed PMID: 16740528. Pubmed Central PMCID: 1479635.
66. Nixon J, Cranny G, Iglesias C, Nelson EA, Hawkins K, Phillips A, et al. Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: PRESSURE (pressure relieving support surfaces) trial. *BMJ*. 2006 Jun 17;332(7555):1413. PubMed PMID: 16740530. Pubmed Central PMCID: 1479673.
67. Manzano F, Perez AM, Colmenero M, Aguilar MM, Sanchez-Cantalejo E, Reche AM, et al. Comparison of alternating pressure mattresses and overlays for prevention of pressure ulcers in ventilated intensive care patients: a quasi-experimental study. *J Adv Nurs*. 2013 Sep;69(9):2099-106. PubMed PMID: 23347198.
68. Brienza D, Kelsey S, Karg P, Allegretti A, Olson M, Schmeler M, et al. A randomized clinical trial on preventing pressure ulcers with wheelchair seat cushions. *J Am Geriatr Soc*. 2010 Dec;58(12):2308-14. PubMed PMID: 21070197. Pubmed Central PMCID: 3065866.
69. Tasker LH, Shapcott NG, Watkins AJ, Holland PM. The effect of seat shape on the risk of pressure ulcers using discomfort and interface pressure measurements. *Prosthetics and orthotics international*. 2013 May 17. PubMed PMID: 23685919.
70. Jan YK, Liao F, Jones MA, Rice LA, Tisdell T. Effect of durations of wheelchair tilt-in-space and recline on skin perfusion over the ischial tuberosity in people with spinal cord injury. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2013 Apr;94(4):667-72. PubMed PMID: 23178540. Pubmed Central PMCID: 3608808.
71. McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer S, Dumville J, Cullum N. Preventing pressure ulcers--Are pressure-redistributing support surfaces effective? A Cochrane systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2012 Mar;49(3):345-59. PubMed PMID: 22104042.
72. Huang HY, Chen HL, Xu XJ. Pressure-redistribution surfaces for prevention of surgery-related pressure ulcers: a meta-analysis. *Ostomy Wound Manage*. 2013 Apr;59(4):36-8, 42, 4, 6, 8. PubMed PMID: 23562873.

73. Torra i Bou JE, Rueda López J, Cañames G, Herrero Narváez E, Blanco Blanco J, Ballester Torralba J, et al. Úlceras por presión en los talones. Estudio comparativo entre el vendaje protector y un apósito hidrocélular con forma especial para talones. *Rev Rol Enf.* 2002;25(5):371-6.
74. Torra i Bou JE, Rueda López J. Apósito hidrocélular especial para talones. Evaluación experimental. *Rev Rol Enf.* 2000;23(3):211-8.
75. Verdú Soriano J. Apósitos hidrocélulares para heridas de diversa etiología. *Rev Rol Enf.* 2003;26(5):347-52.
76. Brindle CT, Wegelin JA. Prophylactic dressing application to reduce pressure ulcer formation in cardiac surgery patients. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2012 Mar-Apr;39(2):133-42. PubMed PMID: 22415123.
77. Walsh NS, Blanck AW, Smith L, Cross M, Andersson L, Polito C. Use of a sacral silicone border foam dressing as one component of a pressure ulcer prevention program in an intensive care unit setting. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2012 Mar-Apr;39(2):146-9. PubMed PMID: 22415125.
78. Torra IBJE, Rueda Lopez J, Camanes G, Herrero Narvaez E, Blanco Blanco J, Balleste Torralba J, et al. Preventing pressure ulcers on the heel: a Canadian cost study. *Dermatol Nurs.* 2009 Sep-Oct;21(5):268-72. PubMed PMID: 19873692.
79. McGinnis E, Stubbs N. Pressure-relieving devices for treating heel pressure ulcers. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2011 (9):CD005485. PubMed PMID: 21901698.
80. Garcia-Fernandez FP, Ibars Moncasi P, Martinez Cuervo F, Perdomo Perez E, Rodriguez Palma M, Rueda López J, et al. Incontinencia y Úlceras por Presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº X. Madrid: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. ; 2006.
81. Ersser SJ, Getliffe K, Voegeli D, Regan S. A critical review of the inter-relationship between skin vulnerability and urinary incontinence and related nursing intervention. *Int J Nurs Stud.* 2005 Sep;42(7):823-35. PubMed PMID: 16084927.
82. Beekman D, Schoonhoven L, Verhaeghe S, Heyneman A, Defloor T. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: literature review. *J Adv Nurs.* 2009 Jun;65(6):1141-54. PubMed PMID: 19374674.
83. Bates-Jensen BM, Alessi CA, Al-Samarrai NR, Schnelle JF. The effects of an exercise and incontinence intervention on skin health outcomes in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc.* 2003 Mar;51(3):348-55. PubMed PMID: 12588578.
84. Bale S, Tebble N, Jones V, Price P. The benefits of implementing a new skin care protocol in nursing homes. *J Tissue Viability.* 2004 Apr;14(2):44-50. PubMed PMID: 15114926.
85. Beekman D, Verhaeghe S, Defloor T, Schoonhoven L, Vanderwee K. A 3-in-1 perineal care washcloth impregnated with dimethicone 3% versus water and pH neutral soap to prevent and treat incontinence-associated dermatitis: a randomized, controlled clinical trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011 Nov-Dec;38(6):627-34. PubMed PMID: 21952346.
86. Gray M. Optimal management of incontinence-associated dermatitis in the elderly. *American journal of clinical dermatology.* 2010;11(3):201-10. PubMed PMID: 20131923.
87. Gray M, Beekman D, Bliss DZ, Fader M, Logan S, Junkin J, et al. Incontinence-associated dermatitis: a comprehensive review and update. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2012 Jan-Feb;39(1):61-74. PubMed PMID: 22193141.



88. Held E, Lund H, Agner T. Effect of different moisturizers on SLS-irritated human skin. *Contact dermatitis*. 2001 Apr;44(4):229-34. PubMed PMID: 11260239.
89. Garcia-Fernandez FP, Pancorbo Hidalgo PL, Verdú Soriano J. Efectividad de la Película Barrera No Irritante en la prevención de lesiones de piel. Revisión sistemática. [Effectiveness of No Sting Barrier Film for preventing skin damage. A systematic review]. *Gerokomos*. 2009;20(1):29-40.
90. Gray M, Weir D. Prevention and treatment of moisture-associated skin damage (maceration) in the periwound skin. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2007 Mar-Apr;34(2):153-7. PubMed PMID: 17413830.
91. Verdú Soriano J, Perdomo Perez E. *Nutrición y Heridas Crónicas. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP N° XII Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. ; 2011.*
92. Little MO. Nutrition and skin ulcers. Current opinion in clinical nutrition and metabolic care. 2013 Jan;16(1):39-49. PubMed PMID: 23222706.
93. Dornier B, Posthauer ME, Thomas D, National Pressure Ulcer Advisory P. The role of nutrition in pressure ulcer prevention and treatment: National Pressure Ulcer Advisory Panel white paper. *Adv Skin Wound Care*. 2009 May;22(5):212-21. PubMed PMID: 19521288.
94. Banks MD, Graves N, Bauer JD, Ash S. Cost effectiveness of nutrition support in the prevention of pressure ulcer in hospitals. *European journal of clinical nutrition*. 2013 Jan;67(1):42-6. PubMed PMID: 23047712.
95. Torra i Bou JE, Segovia Gomez T, Verdu Soriano J, Nolasco Bonmati A, Rueda Lopez J, Arboix i Perejamo M. The effectiveness of a hyperoxygenated fatty acid compound in preventing pressure ulcers. *J Wound Care*. 2005 Mar;14(3):117-21. PubMed PMID: 15779642.
96. Vives Sánchez E, Colomina Rodríguez MJ, Parreño Casanova M, Lopez Casanova P, Verdú Soriano J. Efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras vasculares. Una revisión sistemática. [Hyperoxygenated fatty acid effectiveness in the prevention of the vascular ulcers]. *Gerokomos*. 2007;22(3):122-5.
97. Forni C, Loro L, Tremosini M, Mini S, Pignotti E, Bigoni O, et al. Use of polyurethane foam inside plaster casts to prevent the onset of heel sores in the population at risk. A controlled clinical study. *J Clin Nurs*. 2011 Mar;20(5-6):675-80. PubMed PMID: 21320196.
98. Iwai T, Goto T, Maegawa J, Tohnai I. Use of a hydrocolloid dressing to prevent nasal pressure sores after nasotracheal intubation. *The British journal of oral & maxillofacial surgery*. 2011 Oct;49(7):e65-6. PubMed PMID: 21333421.

Como citar este documento:

García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo-Hidalgo, PL; Verdú Soriano, J; López-Casanova, P; Rodríguez-Palma, M. Prevención de las úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº I. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2014.

© 1995 GNEAUPP – 1ª edición

© 2001 GNEAUPP – 1ª revisión

© 2014 GNEAUPP – 2ª edición

ISBN-13: 978-84-695-9504-6

ISBN-10: 84-695-9504-0

Edición y producción: GNEAUPP

Imprime: GNEAUPP

Los autores del documento y el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas, firmemente convencidos de que el conocimiento debe circular libremente, autorizan el uso del presente documento para fines científicos y/o educativos sin ánimo de lucro.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del mismo sin la expresa autorización de los propietarios intelectuales del documento cuando sea utilizado para fines en los que las personas que los utilicen obtengan algún tipo de remuneración, económica o en especie.

Reconocimiento – NoComercial – CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

