



Prevención y tratamiento de las úlceras por presión: Guía de consulta rápida



Copyright © National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance

ISBN-10: 0-9579343-6-X

ISBN-13: 978-0-9579343- 6-8

Primera publicación: 2009

Segunda edición publicada en: 2014

Publicado por Cambridge Media en nombre del National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance



All rights reserved. Apart from any fair dealing for the purposes of private study, research or review, as permitted under the Copyright Act, no part may be reproduced or copied in any form or by any means without written permission. Requests to reproduce information can be emailed to admin@internationalguideline.com

Sugerencia de citación:

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y Tratamiento de las úlceras por presión: Guía de consulta rápida. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Perth, Australia; 2014. Versión española.

Responsabilidad:

Esta guía de referencia rápida ha sido desarrollada por el National Pressure Ulcer Advisory Panel, el European Pressure Ulcer Advisory Panel y la Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Se presenta una revisión y valoración de la mejor evidencia disponible en el momento de la búsqueda en la literatura relacionada con la evaluación, el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Las recomendaciones de esta guía de referencia rápida son una guía general para la práctica clínica, que serán ejecutadas por profesionales sanitarios cualificados y está sujeta a su juicio clínico en cada caso particular y la consideración de las preferencias personales del paciente y de los recursos disponibles. La guía debe ser implementada de una manera consciente y respetuosa, de conformidad con los principios de protección, participación y asociación.

Copyright:

© National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) and Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA)

Todos los derechos están reservados. Cualquier reproducción con el propósito de estudio privado, investigación o revisión, están bajo Copyright, ninguna parte puede ser reproducida o copiada en ninguna forma o por cualquier medio, sin la autorización por escrito de los autores. Las peticiones para la reproducción de la información en español pueden ser enviadas por correo electrónico a GNEAUPP

© GNEAUPP de la edición española. La guía ha sido traducida al castellano por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y otras Heridas Crónicas (GNEAUPP) quien ha financiado en su totalidad la traducción de la misma.

En la traducción al castellano han participado Pedro L. Pancorbo Hidalgo, Sara Chiquero Valenzuela, Francisco Pedro García Fernández y J. Javier Soldevilla Ágreda.

INTRODUCCION

Prologo

Esta *Guía de consulta rápida* presenta un resumen de las recomendaciones y extractos de la evidencia de apoyo para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión. La *Guía de práctica clínica* completa es una versión más exhaustiva de esta guía clínica que proporciona un análisis detallado y una discusión de la investigación disponible, una valoración crítica del conocimiento en este campo, y una descripción de la metodología usada para el desarrollo de la guía clínica. La *Guía de consulta rápida* está destinada para profesionales de salud con poco tiempo y que necesitan una consulta rápida para la atención de personas en entornos asistenciales. **No deberían basarse solo en los extractos de la *Guía de consulta rápida*.**

La primera edición de esta guía clínica se desarrolló mediante una colaboración de 4 años entre National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) and the European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). En esta segunda edición, Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA) se ha unido a la NPUAP y EPUAP. El objetivo de esta colaboración internacional fue el de desarrollar recomendaciones basadas en evidencias para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión que puedan ser utilizadas por los profesionales de la salud en todo el mundo. Se ha usado una metodología científica explícita para la identificación y evaluación de toda la investigación disponible. En ausencia de evidencias definitivas, se ha usado la opinión de expertos (a menudo apoyado en evidencias indirectas y en otras guías clínicas) para hacer las recomendaciones. Los borradores de las recomendaciones y las evidencias de soporte se pusieron a disposición de 986 personas de grupos de interés invitadas (personas y organizaciones) de todo el mundo. La guía clínica final está basada en la investigación disponible y en el conocimiento acumulado de la NPUAP, EPUAP, PPPIA y los grupos de interés. En esta edición de la guía clínica se usó un proceso de votación de consenso (GRADE) para asignar un grado de fuerza a cada recomendación. La fuerza de recomendación identifica la importancia de la recomendación en base a su potencial para mejorar los resultados de salud de los pacientes. Proporciona a los profesionales de la salud un indicador de la confianza que pueden tener en que la recomendación haga más beneficio que daño, y puede usarse como ayuda para priorizar las intervenciones en la atención de las úlceras por presión.

Las copias impresas de la versión en inglés de la *Guía de Práctica Clínica* completa están disponibles en los siguientes sitios web:

NPUAP website:	www.npuap.org
EPUAP website:	www.epuap.org
Australian Wound Management Association (AWMA) website:	www.awma.com.au
New Zealand Wound Care Society (NZWCS) website:	www.nzwcs.org.nz
Wound Healing Society Singapore website:	www.woundhealingsociety.org.sg
International Pressure Ulcer Guideline website:	www.internationalguideline.com
	Hong Kong Enterostomal Therapist Society website: www.etnurse.com.hk

Sugerencia para la citación

NPUAP, EPUAP Y PPPIA promueven el uso y adaptación de esta guía clínica a nivel internacional, nacional o local. Se pide que se cite la fuente, usando el siguiente formato:

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y Tratamiento de las úlceras por presión: Guía de consulta rápida. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Perth, Australia; 2014. Versión española.

Limitaciones y uso apropiado de esta guía clínica

- Las guías clínicas son un conjunto de recomendaciones, desarrolladas de forma sistemática, que ayudan a los profesionales de salud y a pacientes / usuarios a tomar decisiones sobre la atención de salud apropiada en situaciones clínicas específicas. Las recomendaciones pueden no ser apropiadas para aplicar en todas las circunstancias.
- La decisión de adoptar alguna recomendación en particular debe hacerse por los profesionales de la salud teniendo en cuenta los recursos disponibles y las circunstancias de cada paciente individual. Nada de lo incluido en esta guía clínica debe ser considerado como consejo médico para casos concretos.
- Debido a la rigurosa metodología utilizada para desarrollar esta guía, los miembros del Grupo de Desarrollo de la Guía creen que la investigación que apoya estas recomendaciones es fiable y precisa. Se ha hecho todo lo posible para evaluar críticamente la investigación contenida en este documento. Sin embargo, no se garantiza la fiabilidad y la precisión de los estudios individuales a los que se hace referencia en este documento.
- Esta guía está destinada únicamente a formación e información.
- Esta guía contiene información que es exacta en el momento de su publicación. La investigación y la innovación tecnológica cambian rápidamente y las recomendaciones contenidas en esta guía pueden ser incompatibles con los futuros avances. El profesional de la salud es responsable de mantener un conocimiento práctico de los avances tecnológicos y de investigación que pueden afectar a su toma de decisiones clínicas.
- Se han utilizado los nombres genéricos de productos. Ninguna parte de esta guía pretende ser aval de un producto específico.
- Ninguna parte de esta guía pretende aconsejar sobre los estándares de codificación o reglamentos de reembolso.
- La guía no trata de proporcionar completa información sobre aspectos de seguridad y de uso de los productos o dispositivos; aunque se han incluido recomendaciones básicas disponibles sobre seguridad y uso. Los eventos adversos informados en la investigación incluida han sido descritos en los resúmenes de evidencia y las declaraciones de precaución. Todos los productos deben utilizarse con arreglo a las instrucciones del fabricante.

Propósito y alcance

El objetivo de esta guía es proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión que pueden ser utilizadas por los profesionales de la salud en todo el mundo. El propósito de las recomendaciones de prevención es guiar la atención basada en la evidencia para prevenir el desarrollo de las úlceras por presión y el propósito de las recomendaciones sobre tratamiento es proporcionar una guía basada en la evidencia sobre las estrategias más eficaces para promover la cicatrización de las úlceras por presión.

La guía está destinada para el uso de todos los profesionales de la salud, independientemente de la disciplina clínica, que están involucrados en el cuidado de las personas que están en riesgo de desarrollar úlceras por presión, o los que tienen una úlcera de presión existente. La guía está destinada a aplicarse a todos los entornos clínicos, incluyendo hospitales, servicios de rehabilitación, cuidados de larga estancia, y atención en domicilio, y, a menos que se indique específicamente, puede considerarse apropiado para todas las personas, independientemente de su diagnóstico u otras necesidades de atención médica. Las secciones de la guía para poblaciones especiales añaden nuevas orientaciones dirigidas a grupos de población con necesidades adicionales, incluyendo personas en cuidados paliativos, cuidados críticos, ámbito pediátrico, quirófano, pacientes bariátricos; personas con lesión de la médula espinal; y adultos mayores. Además, la guía puede ser utilizada como un recurso para las personas que están en riesgo de, o que tienen una úlcera por presión existente, para guiarles en el conocimiento de la variedad de estrategias preventivas y de tratamiento que están disponibles. La prevención y el tratamiento de las úlceras por presión de las membranas mucosas están fuera del alcance de esta guía.

Desarrollo de la guía clínica

El proceso metodológico completo se describe en la *Guía de Práctica Clínica* completa. El US National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) and Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA) han colaborado para actualizar las guías clínicas para la prevención y tratamiento de úlceras por presión y unificar la anterior edición de dos guías (prevención y tratamiento) en una guía de práctica clínica más completa.

La guía fue elaborada por un grupo interprofesional (GI) y numerosos pequeños grupos de trabajo (GTs), cada uno compuesto por representantes de las tres organizaciones desarrolladoras.

El primer paso en el proceso de desarrollo de la guía fue la identificación de las nuevas evidencias. El GI se encargó una revisión exhaustiva de la literatura sobre la prevención y el tratamiento de úlceras por presión en varias bases de datos electrónicas mediante una estrategia de búsqueda exhaustiva. Todas las referencias recuperadas fueron examinadas por el GI y por metodólogos en base a criterios de inclusión preestablecidos y se completaron las tablas de extracción de los datos preliminares. En una segunda etapa, se evaluó la evidencia recuperada, y posteriormente se clasificaron los textos completos de acuerdo con el tema y se proporcionaron a los GTs pertinentes. Con la ayuda de metodólogos, los miembros de los GTs realizaron evaluaciones críticas de las evidencias, les asignaron un nivel de evidencia para cada estudio mediante un sistema de clasificación adaptado de Sackett (1997)¹, y se refinaron las tablas de evidencia.

La siguiente etapa fue la redacción de las recomendaciones. Cada GT formuló conclusiones sobre el cuerpo de las evidencias disponibles y se desarrollaron recomendaciones que surgieron de las evidencias. Las recomendaciones de la guía clínica de 2009 fueron examinadas y revisadas en base a las nuevas evidencias y el análisis del conjunto de evidencias actuales. Se determinó la fuerza de recomendación de este conjunto de evidencias. Esta clasificación identifica la fuerza de las evidencias acumuladas que soportan una recomendación. Los GTs resumieron las evidencias que respaldan cada recomendación. Las recomendaciones y los resúmenes de evidencias fueron revisados por el GI y por evaluadores internacionales, siendo los textos definitivos aprobados por el GI.

Recomendaciones de la guía clínica

Las recomendaciones son informaciones desarrolladas de manera sistemática para ayudar a los profesionales de la salud y a los pacientes y usuarios a tomar decisiones sobre la atención de salud apropiada en situaciones clínicas específicas. Las recomendaciones pueden no ser apropiadas para su uso en todas las circunstancias.

Las recomendaciones de esta guía clínica son unas orientaciones generales para una práctica clínica apropiada, que deben aplicarse por profesionales sanitarios cualificados, utilizando su juicio clínico en cada caso particular y teniendo en cuenta las preferencias personales del pacientes y usuarios y los recursos disponibles. La guía clínica debe ser implementada de forma respetuosa con los aspectos culturales, y conforme a los principios de protección, participación y colaboración.

La orientación proporcionada en esta guía clínica no debe ser considerada como consejo médico para casos específicos. Este libro y cualquier recomendación contenida están destinados solo a fines educativos e informativos. Se proporcionan los nombres genéricos de productos. Ninguna parte de esta guía pretende ser una recomendación de un producto específico.

Niveles de evidencia, Fuerza de las evidencias y Fuerza de las recomendaciones

La explicación completa de la metodología está disponible en la *Guía de práctica clínica* completa. A cada estudio individual se le ha asignado un "nivel de evidencia" en base a su diseño y calidad, usando una clasificación adaptada de Sackett (1989)².

Niveles de evidencia			
	Estudios de intervención	Estudios diagnósticos	Estudios pronósticos
Nivel 1	Ensayos clínicos aleatorizados con resultados claros y bajo riesgo de errores O revisiones sistemáticas o meta-análisis con la metodología Cochrane O que cumplen al menos 9 de los 11 criterios de calidad del instrumento de valoración AMSTAR	Revisión sistemática de estudios transversales de alta calidad, según instrumentos de valoración de calidad, con cegamiento y estándares de referencia aplicados de forma consistente	Revisión sistemática de estudios de cohorte prospectiva (longitudinales) de alta calidad según instrumentos de valoración de calidad.
Nivel 2	Ensayos clínicos aleatorizados con resultados inciertos y riesgo de error entre moderado y alto	Estudios transversales individuales de alta calidad según instrumentos de valoración de calidad con estándares de referencia aplicados de forma consistente y cegamiento.	Estudios de cohorte prospectiva
Nivel 3	Ensayos clínicos no aleatorizados con grupo de control concurrente o contemporáneo	Estudios no consecutivos o estudios sin aplicación consistente de estándares de referencia	Análisis de factores pronósticos en pacientes de uno de los brazos de un ensayo clínico aleatorizado
Nivel 4	Ensayos clínicos no aleatorizados con grupo de control histórico	Estudios de casos-controles O con estándares de referencia pobres o no independientes	Estudios de series de casos o de casos-controles O estudios de cohorte de pronóstico de baja calidad O estudios de cohorte retrospectiva
Nivel 5	Series de casos sin grupo control. Número específico de sujetos.	Razonamientos basados en mecanismos de producción, estudios diagnósticos en se campo (sin estándares de referencia)	No aplicable

Al conjunto de evidencias que respalda cada recomendación se le dio una "Fuerza de la evidencia". Se usó un proceso de votación por consenso (GRADE) con participación de todos los expertos formalmente implicados en la elaboración de la guía para asignar una "Fuerza de la recomendación" que indica la confianza que el profesional de la salud puede tener en que la práctica recomendada mejorará los resultados del paciente (es decir, hacer más bien que mal). El objetivo general de la "Fuerza de la recomendación" es ayudar a los profesionales de la salud para priorizar las intervenciones.

Fuerza de las evidencias	
A	La recomendación se basa en evidencia científica directa procedente de ensayos clínicos controlados adecuadamente diseñados e implementados, sobre úlceras por presión en humanos (o en humanos con riesgo de úlceras por presión), que proporcionan resultados estadísticos que apoyan consistentemente la recomendación (Requiere estudios de Nivel 1)
B	La recomendación se basa en evidencia científica directa procedente de estudios de series de casos, adecuadamente diseñados e implementados, sobre úlceras por presión en humanos (o en humanos en riesgo de úlceras por presión) que proporcionan resultados estadísticos que apoyan consistentemente la recomendación. (Estudios de Nivel 2, 3, 4, 5)
C	La recomendación se basa en evidencia indirecta (ej. estudios en humanos sanos, humanos con otros tipos de heridas crónicas, modelos animales) y/o opinión de expertos.
Fuerza de las recomendaciones	
++	Recomendación fuertemente positiva: Definitivamente Hacer
+	Recomendación débilmente positiva: Probablemente Hacer
0	Recomendación no especificada
-	Recomendación débilmente negativa: Probablemente No Hacer
--	Recomendación fuertemente negativa: Definitivamente No Hacer

INDICE DE CONTENIDOS

Prólogo.....	1
Citación sugerida.....	1
Limitaciones y uso apropiado de esta Guía clínica.....	2
Propósito y alcance.....	2
Desarrollo de la Guía clínica.....	3
Recomendaciones de la Guía clínica.....	3
Niveles de evidencia, Fuerza de las evidencias y Fuerza de las recomendaciones.....	4
Desarrolladores de la Guía clínica.....	7
Agradecimientos.....	9
Agradecimientos a patrocinadores.....	10
Antecedentes	
Prevalencia e incidencia de las úlceras por presión.....	11
Sistema internacional de clasificación de las Úlceras por presión NPUAP/EPUAP.....	12
Prevención de las Úlceras por presión	
Factores de riesgo y valoración del riesgo.....	14
Valoración de la piel y los tejidos.....	16
Cuidados preventivos de la piel.....	17
Terapias emergentes para la prevención de las úlceras por presión.....	18
Intervenciones de prevención y tratamiento de las úlceras por presión	
La nutrición en la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión.....	20
Cambios posturales y movilización temprana.....	23
Cambios posturales para prevenir y tratar úlceras por presión en los talones.....	28
Superficies de soporte.....	29
Úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos.....	33
Tratamiento de las úlceras por presión	
Clasificación de las úlceras por presión.....	36
Valoración de las úlceras por presión y monitorización de la cicatrización.....	37
Valoración y tratamiento del dolor.....	40
Cuidados de la herida: limpieza.....	42

Cuidados de la herida: desbridamiento.....	43
Valoración y tratamiento de la infección y biofilms.....	45
Apósitos para el tratamiento de las úlceras por presión.....	48
Apósitos biológicos para el tratamiento de las úlceras por presión.....	52
Factores de crecimiento para el tratamiento de las úlceras por presión.....	52
Agentes biofísicos para el tratamiento de úlceras por presión.....	52
Cirugía para las úlceras por presión.....	55
Poblaciones especiales	
Personas obesas (bariátricos)	59
Personas en cuidados críticos.....	60
Adultos mayores.....	63
Personas en el quirófano.....	64
Cuidados paliativos.....	66
Pacientes pediátricos.....	68
Personas con lesión de la médula espinal.....	70
Implementación de la guía clínica	
Facilitadores, barreras y estrategias de implementación.....	74
Formación de los profesionales de la salud.....	75
Pacientes / usuarios y sus cuidadores.....	76
Indicadores de calidad para esta guía clínica.....	79

DESARROLLADORES DE LA GUÍA CLÍNICA

Guideline Development Group (GDG)

NPUAP

Diane Langemo, PhD, RN, FAAN (NPUAP Chair)
Professor Emeritus, University of North Dakota College of Nursing, Grand Forks, ND, USA

Janet Cuddigan, PhD, RN, CWCN, FAAN
Associate Professor, University of Nebraska Medical Center College of Nursing, Omaha, NE, USA

Laurie McNichol, MSN, RN, GNP, CWOCN, CWON-AP
Clinical Nurse Specialist/WOC Nurse, Cone Health, Greensboro, North Carolina, USA

Joyce Stechmiller, PhD, ACNP-BC, FAAN
Associate Professor and Chair, Adult and Elderly Nursing, University of Florida, College of Nursing, Gainesville, FL, USA

EPUAP

Lisette Schoonhoven, PhD (EPUAP Chair)
Senior Researcher Nursing Science, Radboud University Medical Center, Scientific Institute for Quality of Healthcare, Nijmegen, The Netherlands
Associate Professor, University of Southampton, Faculty of Health Sciences, UK

Michael Clark, PhD
Professor in Tissue Viability, Birmingham City University, Birmingham, UK
Director, Welsh Wound Network, Welsh Wound Innovation Centre, Pontyclun, Wales, UK

Jan Kottner, PhD
Scientific Director Clinical Research, Clinical Research Center for Hair and Skin Science, Department of Dermatology and Allergy, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Germany

Cees Oomens, PhD, Ir
Associate Professor, Biomedical Engineering Department, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands

PPPIA

Keryln Carville, PhD, RN (PPPIA Chair)
Professor, Primary Health Care and Community Nursing, Silver Chain Group and Curtin University, Western Australia, Australia

Pamela Mitchell, MN, RN, PGDipWHTR (Wales)
Clinical Nurse Consultant, Wound Management, Christchurch Hospital, Christchurch, New Zealand.

Siu Ming Susan Law, BScN, MScN, RN, RM,ET
Nurse Consultant (Wound Management), Princess Margaret Hospital, Lai Chi Kok, Kowloon, Hong Kong.

Ai Choo Tay, BN, Oncology Nursing, CWS
Senior Nurse Clinician, Singapore General Hospital, Singapore, Republic of Singapore.
Japanese Society of Pressure Ulcers Observer

Takafumi Kadono, MD, PhD
Associate Professor, Department of Surgical Science, University of Tokyo, Tokyo, Japan

Methodologist and Editor-in-Chief

Emily Haesler, BN, PGDipAdvNursing
Honorary Associate, Department of Nursing and Midwifery, La Trobe University, Victoria, Australia
Visiting Fellow, Academic Unit of General Practice, Australian National University, Canberra, Australia

Small Working Group (SWG) Members

Background

Etiology: Cees Oomens (Leader), David Brienza, Laura Edsberg, Amit Gefen & Pang Chak Hau • **Prevalence and Incidence of Pressure Ulcers:** Catherine Ratliff (Leader), Yufitriana Amir, Margaret Birdsong, Chang Yee Yee, Emily Haesler, Zena Moore & Lin Perry

Prevention of Pressure Ulcers

Risk Factors and Risk Assessment: Jane Nixon (Leader), Katrin Balzer, Virginia Capasso, Janet Cuddigan, Ann Marie Dunk, Claudia Gorecki, Nancy Stotts & Aamir Siddiqui • **Skin and Tissue Assessment:** Emily Haesler (Leader), Carina Bååth, Margaret Edmondson, Emil Schmidt & Ai Choo Tay • **Preventive Skin Care:** Emily Haesler • **Emerging Therapies for Prevention:** Kerrie Coleman (Leader), Teresa Conner-Kerr, Susan Law, Anna Polak, Pamela Scarborough & Jakub Taradaj

Interventions for Prevention and Treatment of Pressure Ulcers

Nutrition in Pressure Ulcer Prevention and Treatment: Jos Schols (Leader), Mary Ellen Posthauer, Merrilyn Banks, Judith Meijers, Nancy Munoz & Susan Nelan • **Repositioning and Early Mobilization:** Zena Moore (Leader), Barbara Braden, Jill Trelease & Tracey Yap • **Repositioning to Prevent and Treat Heel Pressure Ulcers:** Zena Moore (Leader), Barbara Braden, Jill Trelease & Tracey Yap • **Support Surfaces:** Clarissa Young (Leader), David Brienza, Joyce Black, Sandra Dean, Liesbet Demarré, Lena Gunningberg & Cathy Young • **Medical Device Related Pressure Ulcers:** Jill Cox (Leader), Liesbet Demarré, Tracy Nowicki & Ray Samuriwo

Treatment of Pressure Ulcers

Classification of Pressure Ulcers: Emily Haesler (Leader), Carina Bååth, Margaret Edmondson, Emil Schmidt & Ai Choo Tay • **Assessment of Pressure Ulcers and Monitoring of Healing:** Kerrie Coleman (Leader), Elizabeth Ong Choo Eng, Michelle Lee, Amir Siddiqui, Mary Sieggreen • **Pain: Assessment and Treatment:** Carrie Sussman (Leader), Jane Nixon & Jan Wright • **Wound Care: Cleansing:** Nicoletta Frescos (Leader), Mona Baharestani, Catherine Ratliff, Sue Templeton, Martin van Leen & David Voegeli • **Wound Care: Debridement:** Sue Templeton (Leader), Mona Baharestani, Nicoletta Frescos, Catherine Ratliff, Martin van Leen & David Voegeli • **Assessment and Treatment of Infection and Biofilms:** Judith Barker (Leader), Virginia Capasso, Erik de Laat & Wan Yin Ping • **Wound Dressings for Treatment of Pressure Ulcers:** Erik de Laat (Leader), Michelle Deppisch, Margaret Goldberg, Yanting Quek & Jan Rice • **Biological Dressings:** Laura Edsberg (Leader), Kumal Rajpaul & Colin Song • **Growth Factors:** Laura Edsberg (Leader), Kumal Rajpaul & Colin Song • **Biophysical Agents for Treatment:** Kerrie Coleman (Leader), Teresa Conner-Kerr, Anna Polak, Pamela Scarborough, Maria ten Hove & Jakub Taradaj • **Surgery for Pressure Ulcers:** Aamir Siddiqui (Leader), Emily Haesler & Kok Yee Onn

Special Populations

Bariatric Individuals: Mary Ellen Posthauer (Leader), Jeannie Donnelly & Tracy Nowicki • **Critically Ill Individuals:** Jill Cox (Co-leader), Ang Shin Yuh (Co-leader), Maarit Ahtiala, Paulo Alves, & Alison Stockley • **Older adults:** Tracey Yap (Leader), Jill Campbell, Emily Haesler & Susan Kennerly • **Individuals in the Operating Room:** David Huber (Leader), Steven Black, Ray Samuriwo, Susie Scott-Williams & Geert Vanwallegghem • **Individuals in Palliative Care:** Trudie Young (Leader), Wayne Naylor & Aletha Tippet • **Pediatric Individuals:** Emily Haesler, Mona Baharestani, Carmel Boylan, Holly Kirkland-Walsh & Wong Ka Wai • **Individuals with Spinal Cord Injury:** Emily Haesler (Leader), Amy Darvall, Bernadette McNally & Gillian Pedley

Implementing the Guideline

Facilitators, Barriers and Implementation Strategy: Dimitri Beeckman (Leader), Nancy Estocado, Morris Magnan, Joan Webster, Doris Wilborn & Daniel Young • **Health Professional Education:** Dimitri Beeckman (Leader), Nancy Estocado, Morris Magnan, Joan Webster, Doris Wilborn & Daniel Young • **Patient Consumers and Their Caregivers:** Nancy Stotts (Leader), Winnie Siu Wah Cheng, Michael Clark, Liesbet Demarré, Rebekah Grigsby & Emil Schmidt • **Quality Indicators:** Ruud Halfens (Leader), Anne Gardner, Heidi Huddleston Cross, Edell Murray, Lorna Semple & Mary Sieggreen

Further Research Needs

Keryln Carville, Michael Clark, Janet Cuddigan, Emily Haesler, Jan Kottner, Diane Langemo, Susan Law, Laurie McNichol, Pamela Mitchell, Cees Oomens, Lisette Schoonhoven, Joyce Stechmiller, Ai Choo Tay

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento y soporte

Especial agradecimiento al Grupo de desarrollo de la guía clínica de 2009 y a los miembros de sus Grupos de trabajo de la NPUAP y la EPUAP que desarrollaron la primera edición de esta guía clínica. El trabajo en esta segunda edición de la guía se basa en la investigación que fue evaluada y resumida por los equipos que desarrollaron la guía de 2009.

Janet Cuddigan, PhD, RN, CWCN, FAAN, Interim Methodologist (literature update, review and analysis during the interim between formal guideline development activities [2009 to 2012])

Lisette Schoonhoven, PhD (lead organizer and convener of the Guideline Development Group)

Kandis McCafferty, PhD, RNC-OB (preliminary evidence tables)

Paul Haesler, BSc(Hons) (web development and IT support)

College of Nursing, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE, USA (professional, organizational and IT support)

McGoogan Library, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE, USA (consultation on database searches, journal access and interlibrary loan services)

La Trobe University, Melbourne, Victoria, Australia (database and journal access and interlibrary loan services)

Academic Unit of General Practice, Australian Medical School, Australian National University, Canberra (professional and IT support)

Especial agradecimiento a Emily Haesler quien hizo un trabajo extraordinario gestionando la complejidad de una revisión sistemática y exhaustiva de la literatura internacional y en el desarrollo de esta guía clínica revisada y expandida para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión.

Traducciones

Los siguientes expertos del Clinical Research Center for Hair and Skin Science, Department of Dermatology and Allergy, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Alemania, realizaron las traducciones y extracción de datos de artículos en idiomas diferentes al inglés:

- Claudia Richter, MA
- Vera Kanti, MD
- Eva Katharina Barbosa Pfannes, PhD
- Jan Kottner, PhD

Grupos de interés

Especial agradecimiento a las muchas personas de grupos de interés que revisaron el proceso y los borradores de la guía clínica. Todos los comentarios de estas personas de grupos de interés fueron revisados por el Grupo desarrollador de la guía y se hicieron revisiones en base a los comentarios recibidos. Apreciamos la implicación de profesionales sanitarios, investigadores, docentes y fabricantes de todo el mundo que emplearon su tiempo en compartir su experiencia y crítica razonada.

AGRADECIMIENTOS A LOS PATROCINADORES

El National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) and the Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA) agradecen la contribución de los siguientes individuos y grupos por el soporte económico para la presentación y diseminación de guía clínica. Todas las contribuciones económicas se hicieron después de la fase de desarrollo de la guía y **no han influido de ninguna forma** en el contenido final de la guía clínica. La contribución económica se ha usado para la impresión y diseminación de la guía clínica y los productos formativos asociados. Las siguientes compañías proporcionaron ayudas formativas sin restricción:

Diamond Level Sponsors (\$20,000 or greater)

EHOB, Inc.

Smith & Nephew PLC

Platinum Level Sponsors (\$10,000 to \$19,999)

ArjoHuntleigh Inc.

Mölnlycke Health Care

Gold Level Sponsors (up to \$9,999)

Sage Products LLC

PREVALENCIA E INCIDENCIA DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Hay una gran necesidad de coherencia en el diseño y la presentación de informes a fin de permitir la evaluación comparativa internacional más fiable. En particular, cuando se está investigando la eficacia de los programas de prevención de las úlceras por presión, se deberían publicar las tasas de lesiones adquiridas en centros sanitarios. Consulte la Guía de Práctica Clínica completa para una explicación más detallada de la prevalencia, la incidencia y las tasas de lesiones adquiridas. Este documento también informa de las tasas de úlceras de presión en una variedad de contextos y poblaciones de pacientes.

Recomendaciones

1. Utilice un diseño metodológico riguroso y variables de medición consistentes al realizar estudios de prevalencia e incidencia de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Un estudio riguroso debe incluir:

- clara definición de la población de estudio antes de la recogida de datos
- proporcionar formación previa a las personas que obtienen los datos.
- establecimiento de la fiabilidad entre evaluadores,
- Inspecciones de la piel para clasificar /categorizar las úlceras por presión, y
- dos evaluadores para la inspección de la piel.

2. Compare los resultados encontrados con los datos de la organización, nacionales y / o internacionales (utilizando una metodología similar) para desarrollar una comprensión más clara de la prevalencia e incidencia de las úlceras por presión. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación =+)

3. Utilice las tasas de úlceras por presión adquiridas en centros o instituciones sanitarias (en lugar de las tasas de prevalencia) para evaluar los programas de prevención de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Presente los resultados por nivel de riesgo de desarrollar úlceras por presión cuando se informe de estudios de prevalencia e incidencia. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación =+)

5. Incluya las localizaciones anatómicas más comunes de las úlceras por presión cuando se informe de estudios de prevalencia e incidencia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación =+)

6. Presente los resultados por categoría e indique claramente si la Categoría I de las úlceras por presión fueron incluidas o excluidas en el cálculo final de las tasas de prevalencia e incidencia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación =++)

7. Incluya, pero no categorice las úlceras por presión en membranas mucosas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

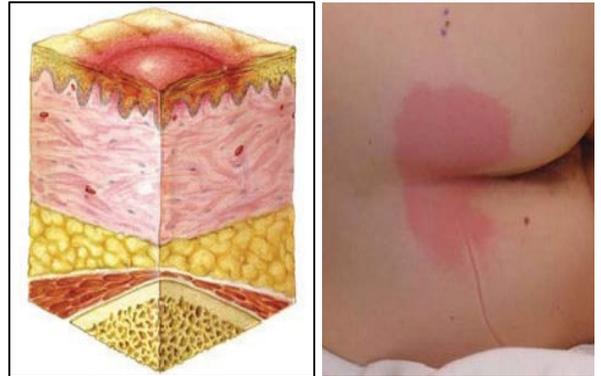
SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LA NPUAP/EPUAP DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Una úlcera por presión es una lesión de la piel y / o tejido subyacente que se localiza generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión o presión en combinación con la cizalla. Un número de factores contribuyentes o factores de confusión también se asocian con las úlceras por presión; la importancia de estos factores aún no se ha dilucidado.

Categoría I: Eritema no blanqueable

Piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada generalmente sobre una prominencia ósea. La piel oscura pigmentada puede no tener palidez visible; su color puede diferir de la piel de los alrededores.

El área puede ser dolorosa, firme, suave, más caliente o más fría en comparación con los tejidos adyacentes. La Categoría I puede ser difícil de detectar en personas con tonos de piel oscura. Puede indicar la existencia de riesgo (signo de alerta de riesgo).



Categoría II: úlcera de espesor parcial

La pérdida de espesor parcial de la dermis se presenta como una úlcera abierta poco profunda con un lecho de la herida rojoroso, sin esfacelos. También puede presentarse como una flictena intacta o como una flictena abierta/rota llena de suero. Se presenta como una úlcera superficial brillante o seca sin esfacelos o hematomas*. Esta categoría no debería ser usada para describir laceraciones, lesiones de esparadrapo, dermatitis asociada a incontinencia, maceración o excoriación.

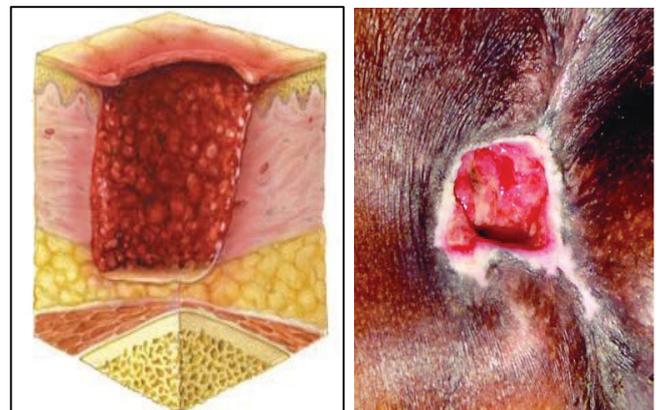
*El hematoma sugiere lesión de tejidos profundos.



Categoría III: pérdida total del grosor de la piel

Pérdida completa del tejido. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos. Los esfacelos pueden estar presentes, pero no ocultan la profundidad de la pérdida de tejido. Puede incluir cavitaciones y tunelizaciones.

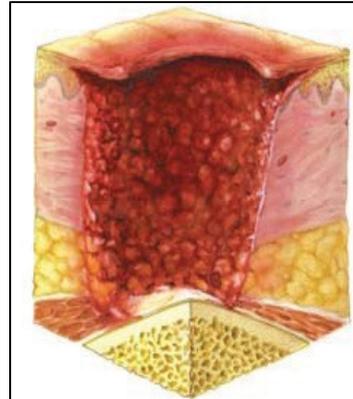
La profundidad de la úlcera por presión de Categoría/estadio III varía según la localización anatómica. El puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo no tienen tejido (adiposo) subcutáneo y las úlceras de Categoría/estadio III pueden ser poco profundas. En contraste, las zonas de importante adiposidad pueden desarrollar úlceras por presión de Categoría/estadio III extremadamente profundas. El hueso o el tendón no son visibles o directamente palpables.



Categoría IV: pérdida total del espesor de los tejidos

Pérdida total del espesor del tejido con hueso expuesto, tendón o músculo. Los esfacelos o escaras pueden estar presentes en varias partes del lecho de la herida. Incluye a menudo cavitaciones y tunelizaciones.

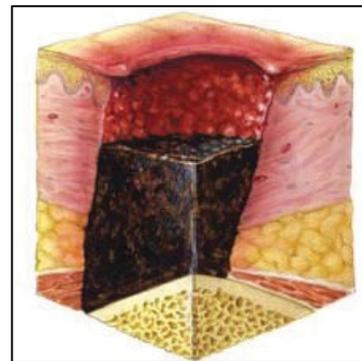
La profundidad de la úlcera por presión de Categoría/estadio IV varía según la localización anatómica. El puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo no tienen tejido subcutáneo y las úlceras de Categoría/estadio IV pueden ser poco profundas. Las úlceras de Categoría/estadio IV pueden extenderse a músculo y/o estructuras de soporte (por ejemplo, la fascia, tendón o cápsula de la articulación) pudiendo ser probable que ocurra una osteomielitis o osteítis. El hueso/músculo expuesto es visible o directamente palpable.



No estadiable: Profundidad desconocida

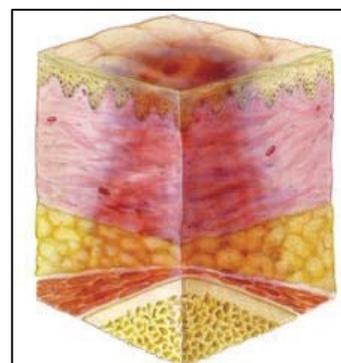
Pérdida del espesor total de los tejidos donde la base de la úlcera está completamente cubierta por esfacelos (amarillos, canela, grises, verdes o marrones) y/o escaras (canela, marrón o negro) en el lecho de la herida.

Hasta que se hayan retirado suficientes esfacelos y/o la escara para exponer la base de la herida, la verdadera profundidad, y por tanto la categoría/estadio no se puede determinar. Una escara estable (seca, adherida, intacta, sin eritema o fluctuación) en los talones sirve como "una cobertura natural (biológica) del cuerpo" y no debe ser eliminada.



Sospecha de lesión tejidos profundos – profundidad desconocida

Área localizada de color púrpura o marrón de piel decolorada o ampolla llena de sangre debido al daño de los tejidos blandos subyacentes por la presión y/o la cizalla. El área puede ir precedida por un tejido que es doloroso, firme o blando, más caliente o más frío en comparación con los tejidos adyacentes. La lesión de los tejidos profundos puede ser difícil de detectar en personas con tonos de piel oscura. La evolución puede incluir una ampolla fina sobre un lecho de la herida oscuro. La herida puede evolucionar y convertirse en una escara delgada. La evolución puede ser rápida y puede exponer capas adicionales de tejido, incluso con un tratamiento óptimo.



PREVENCIÓN DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

FACTORES DE RIESGO Y VALORACIÓN DEL RIESGO

Introducción

La *Guía de Práctica Clínica* contiene una extensa sección sobre el marco teórico relativo al riesgo de úlcera por presión, y también contiene un capítulo sobre la *Etiología* de úlceras por presión, que está estrechamente relacionada con los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión. Existe una sección de la guía relativa a *Poblaciones especiales: población pediátrica* que evalúa la valoración del riesgo y los factores específicos en neonatos y en niños.

Recomendaciones generales para la valoración estructurada del riesgo

1. Lleve a cabo una valoración estructurada del riesgo, tan pronto como sea posible (pero en un plazo máximo de ocho horas después del ingreso) para identificar individualmente el riesgo de desarrollar úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Repita la valoración del riesgo con la frecuencia que requiera la situación clínica (más o menos aguda) del individuo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Lleve a cabo una nueva valoración si hay algún cambio significativo en la situación del individuo. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Debido a la carga y al impacto que el desarrollo de úlceras por presión supone tanto para las personas como para los servicios de salud, se acepta que la práctica de la valoración del riesgo debe llevarse a cabo individualmente, con el objetivo de identificar a aquellas personas que estén en riesgo, con el fin de planificar y poner en marcha las intervenciones preventivas individualizadas.

4. Incluya una valoración completa de la piel como parte de cada valoración del riesgo para evaluar cualquier alteración de la piel intacta. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

5. Documente todas las valoraciones de riesgo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

6. Desarrolle e implemente un plan de prevención basado en los riesgos identificados en las personas consideradas como en riesgo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Precaución: No confíe solo en la puntuación total de un instrumento o escala de valoración del riesgo como base para establecer la prevención. Las puntuaciones de las sub-escalas de valoración del riesgo y otros factores de riesgo también deben ser examinados para guiar la planificación del riesgo.

Valoración estructurada del riesgo

1. Utilice un enfoque estructurado para la valoración del riesgo, complementado mediante el juicio clínico y mediante el conocimiento de los factores de riesgo relevantes. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación= ++)

No hay un método universalmente aceptado para la realización de una valoración del riesgo; sin embargo, el consenso de expertos sugiere que el enfoque de ser 'estructurado' con el fin de facilitar el tener en consideración todos los factores de riesgo relevantes.

Valoración de los factores de riesgo

1. Utilice un enfoque estructurado para la evaluación de riesgos, que incluya la valoración de la actividad / movilidad y el estado de la piel. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1. Considere a los individuos encamados y/o en cama-sillón en riesgo de desarrollar úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

1.2. Considere el impacto de las limitaciones de movilidad en el riesgo de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

El encamamiento o la vida cama-sillón se consideran usualmente como limitaciones de la actividad. Una reducción de la frecuencia de movimiento o la capacidad de moverse, por lo general se describe como tener una limitación de la movilidad.

1.3. Realice una valoración completa de los riesgos para las personas encamadas y/o en situación cama-sillón para guiar las intervenciones preventivas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Las limitaciones en movilidad y actividad pueden considerarse **una condición necesaria** para el desarrollo de úlceras por presión. En ausencia de estas condiciones, otros factores de riesgo no deben dar lugar a una úlcera por presión.

1.4. Considere la posibilidad de que las personas con una úlcera por presión categoría I están en riesgo de progresión o alcanzar una nueva categoría o estadio II o más de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

1.5. Considere la posibilidad de que las personas con una úlcera por presión existente (cualquier categoría / estadio) están en riesgo adicional de desarrollar nuevas úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

1.6. Considere el estado general de la piel en la valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere el impacto de los siguientes factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión:

- perfusión y oxigenación;
- estado nutricional deficiente; y
- aumento de la humedad de la piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Considere el impacto potencial de los siguientes factores de riesgo para el desarrollo de las úlceras por presión:

- aumento de la temperatura corporal;
- edad avanzada;
- percepción sensorial;
- valores hematológicos y;
- estado general de salud (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Instrumentos de Valoración del riesgo

Si se seleccionan escalas de valoración del riesgo como un enfoque estructurado para la valoración del riesgo, deberían considerarse también factores adicionales (por ejemplo, la perfusión, el estado de la piel y otros riesgos pertinentes) como parte de una valoración completa del riesgo. Independientemente de la forma en que se estructure la valoración del riesgo, **el juicio clínico es esencial**.

1. Reconozca los factores de riesgo adicionales y use el juicio clínico cuando utilice un instrumento de valoración del riesgo. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Precaución: No confíe solo en los resultados de una escala de valoración de riesgo por sí sola cuando se evalúe el riesgo de úlceras por presión de un individuo.

2. Cuando utilice una escala de valoración del riesgo, seleccione una que sea apropiada a la población, sea válida y fiable. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

VALORACIÓN DE LA PIEL Y LOS TEJIDOS

Introducción

La valoración del tejido y de la piel es importante en la prevención, la clasificación, el diagnóstico y el tratamiento de las úlceras de presión. Consulte la sección de la guía de *Úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos* para la discusión de la valoración de las membranas mucosas y otras úlceras por presión asociados con los dispositivos clínicos.

Política de recomendaciones para la valoración de la piel

1. Asegúrese de que se incluye una valoración completa de la piel como parte de las normas de valoración del riesgo en vigor en todos los contextos de atención sanitaria. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Eduque a los profesionales de la salud sobre cómo llevar a cabo una valoración completa de la piel que incluya las técnicas para la identificación de la respuesta al blanqueamiento del eritema, el calor localizado, el edema y la induración. (Nivel de Evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

Estas técnicas de valoración deben ser utilizadas en la valoración de la piel de todos los individuos. Sin embargo, hay pruebas de que las úlceras por presión categoría I son detectadas con menor frecuencia en personas con pigmentación oscura, ya que las áreas de enrojecimiento no se identifican fácilmente.

Realización de la valoración de la piel y los tejidos

1. En los individuos con riesgo de úlceras por presión, lleve a cabo una valoración completa de la piel:

- tan pronto como sea posible, pero dentro de las ocho horas del ingreso (o la primera visita en entornos comunitarios),
- como parte de cada valoración del riesgo,
- de forma continua en función del entorno clínico y el grado individual del riesgo, y
- antes del alta del individuo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.1. Aumente la frecuencia de las valoraciones de la piel en respuesta a cualquier deterioro de estado general. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Llevar a cabo una valoración de la cabeza a los pies con especial atención en la piel que recubre prominencias óseas, incluyendo el sacro, las tuberosidades isquiáticas, los trocánteres mayores y los tobillos. Cada vez que se cambia de posición al paciente es una oportunidad de llevar a cabo una breve valoración de la piel.

1.2. Documente los resultados de todas las valoraciones integrales de la piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

2. Examine la piel en busca de zonas de eritema, en los individuos identificados como de riesgo de úlceras por presión. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Precaución: Evite el apoyo de la persona sobre un área con eritema siempre que sea posible.

La valoración continuada de la piel es necesaria para detectar los primeros signos de daño por presión, especialmente sobre prominencias óseas.

2.1. Identifique la causa y extensión de eritema. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Diferenciar si el enrojecimiento de la piel es blanqueable o no blanqueable.

2.2. Utilice el método del dedo o el método de disco transparente para evaluar si la piel blanquea o no. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

- Método de presión con los dedos - un dedo se presiona sobre el eritema durante tres segundos y se evalúa el blanqueado después de la retirada del dedo; y
- Método de disco transparente - un disco transparente se utiliza para aplicar presión de manera uniforme sobre un área con eritema y el blanqueado se puede observar debajo del disco durante su aplicación.

3. Incluya los siguientes factores en cada valoración de la piel:

- temperatura de la piel;
- edema; y
- cambio en la consistencia del tejido en relación con el tejido circundante. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

3.1. Al llevar a cabo una valoración de la piel en un individuo con la piel oscura priorice con la valoración de:

- temperatura de la piel;
- edema; y
- cambio en la consistencia del tejido en relación con el tejido circundante. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Como no siempre es posible identificar el eritema en la piel oscura; el calor localizado, edema y el cambio en la consistencia del tejido en relación con el tejido circundante (por ejemplo, presencia de induración / dureza) son indicadores tempranos de daño en la piel por la presión en individuos de tono de piel más oscuro.

3.2. Valore el dolor localizado como parte de cada valoración de la piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Cuando el individuo es capaz de responder de forma fiable, pídale a él o a ella que le ayude a identificar las áreas de incomodidad o dolor que podría atribuirse a daño por la presión. Otras estrategias para valorar el dolor asociado con la presión se tratan en detalle en la sección de Valoración y tratamiento del dolor de esta guía.

4. Inspeccione la piel debajo y alrededor de los dispositivos clínicos, al menos dos veces al día para identificar los signos de lesiones debidas a la presión en el tejido circundante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**4.1. Lleve a cabo valoraciones de la piel frecuentes (más de dos veces al día) en los puntos de contacto en la piel y cualquier dispositivo, en individuos vulnerables a cambios en el balance de líquidos y / o que presenten signos de edema localizado o generalizado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**

Los cambios en el estado del volumen de líquidos, o estados hipoproteínemicos pueden producir edema localizado o generalizado causando un dispositivo clínico que inicialmente se ajusta adecuadamente, pase a ejercer presión externa a la piel y conduzca a la formación de úlceras por presión.⁵

CUIDADOS PREVENTIVOS DE LA PIEL

Recomendaciones

1. Evite colocar al individuo sobre un área con eritema siempre que sea posible. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

El eritema indica que el cuerpo no se ha recuperado de la carga anterior y requiere más tiempo libre de presión antes de volver a tener cargas de forma repetida.

2. Mantenga la piel limpia y seca. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.1. Use un limpiador para la piel con un pH equilibrado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. No masajee o frote vigorosamente la piel que está en riesgo de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Además de ser dolorosa, un masaje de fricción puede causar la destrucción de los tejidos frágiles o provocar reacciones inflamatorias, sobre todo en los adultos mayores frágiles.

4. Desarrolle e implemente un plan individualizado para el manejo de la incontinencia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4.1. Limpie la piel rápidamente tras los episodios de incontinencia (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

5. Proteja la piel de la exposición a humedad excesiva con un producto barrera con el fin de reducir el riesgo de daño por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Es importante tener en cuenta que los daños en la piel procedentes de la humedad no es una úlcera por presión, pero que la presencia de daños en la piel por la humedad puede aumentar el riesgo de úlcera por presión.

6. Considere el uso de una crema hidratante para hidratar la piel seca con el fin de reducir el riesgo de daños en la piel. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6.1. No utilice sulfóxido de dimetilo (DMSO) en crema para la prevención de úlceras por presión. (Fuerza de Evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Precaución: DMSO en crema no está aprobado para su uso en seres humanos en los Estados Unidos, pero se utiliza a veces como un producto tópico en otros países.

TERAPIAS EMERGENTES PARA LA PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

Introducción

Esta sección de la guía se dirige a terapias nuevas y emergentes, incluyendo la manipulación del microclima; telas diseñadas para reducir al cizallamiento y la fricción; apósitos preventivos y la estimulación eléctrica de los músculos en los individuos con lesión de la médula espinal.

Control del microclima

1. Considere la necesidad de características adicionales, tales como la capacidad para controlar la humedad y la temperatura cuando seleccione una superficie de soporte. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El uso de superficies especializadas que entran en contacto con la piel puede ser capaz de alterar el microclima por el cambio de la tasa de evaporación de la humedad y la velocidad a la que el calor se disipa desde la piel.⁶

1.1. Considere la necesidad del control de la humedad y la temperatura al seleccionar la funda de una superficie de apoyo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cualquier superficie que está en contacto con la piel tendrá el potencial de afectar el microclima. El efecto general es dependiente de la naturaleza de la superficie de apoyo y su tipo de funda.⁶

2. No aplique dispositivos de calentamiento (por ejemplo, bolsas de agua caliente, almohadillas térmicas, calentadores de cama integrados) directamente sobre la superficie de la piel o sobre las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El calor aumenta el índice metabólico, induce la sudoración y disminuye la tolerancia del tejido a la presión.

Apósitos preventivos

El uso de apósitos preventivos para proteger la piel de los dispositivos clínicos se trata en la sección de la guía *Úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos*.

1. Considere la aplicación de un apósito de espuma de poliuretano para proteger las prominencias óseas (por ejemplo, talones, sacro) para la prevención de úlceras por presión en áreas anatómicas sometidas con frecuencia a la fricción y la cizalla. (Fuerza de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

2. Al seleccionar un apósito preventivo considere:

- capacidad del apósito para gestionar el microclima;
- facilidad de aplicación y retirada;
- capacidad de valorar regularmente la piel;
- localización anatómica donde se utilizará el apósito; y
- el tamaño adecuado del apósito. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Los apósitos preventivos difieren en sus cualidades; por lo tanto es importante seleccionar un apósito que sea apropiado para el individuo y el uso clínico.

3. Siga usando todas las demás medidas preventivas necesarias cuando utilice apósitos preventivos. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Valore la piel en busca de signos de desarrollo de úlceras por presión en cada cambio de apósito o por lo menos a diario, y confirme que el tipo de apósito preventivo usado es adecuado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. Cambie el apósito preventivo si se daña, se desplaza, se despegas o se encuentra excesivamente húmedo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Los apósitos preventivos no eliminan la necesidad de una valoración cuidadosa y regular de la piel, por lo que su diseño a menudo facilita valoraciones regulares de la piel (por ejemplo, la silicona tiene bordes suaves que son fáciles de levantar para los revisiones de rutina de la piel sin producir abrasiones de la piel. .

Telas y textiles

1. Considere el uso de tejidos similares a la seda en lugar de tejidos de algodón o de mezcla de algodón para reducir la cizalla y la fricción. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Estimulación eléctrica de los músculos para la prevención de las úlceras por presión

Están generándose pruebas de que la estimulación eléctrica (ES) induce contracciones musculares tetánicas intermitentes y reduce el riesgo de aparición de úlceras por presión en las partes del cuerpo en riesgo, especialmente en personas con lesión de la médula espinal (LM).

1. Considere el uso de la estimulación eléctrica para las localizaciones anatómicas en riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes con lesión medular. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

INTERVENCIONES DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

NUTRICIÓN EN ÚLCERAS POR PRESIÓN: PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

Introducción

Las recomendaciones de este apartado de la guía son sobre todo para adultos y se han obtenido a partir de pruebas realizadas en poblaciones adultas. Las recomendaciones para la valoración nutricional y el tratamiento en poblaciones pediátricas se presentan en la sección *Poblaciones especiales: población pediátrica*.

Cribado nutricional

1. Realice un examen del estado nutricional de cada individuo en riesgo de desarrollar, o con una úlcera por presión:
 - al ingreso a un centro de atención de la salud;
 - con cada cambio importante de la situación clínica; y / o
 - cuando no se observa el avance hacia el cierre de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El cribado nutricional es el proceso utilizado para identificar a las personas que necesiten una valoración integral de la nutrición debido a las características que los ponen en riesgo de alteración nutricional. Cualquier miembro cualificado del equipo de atención de la salud puede completar el cribado nutricional, y debe llevarse a cabo al ingreso en la institución de salud, o en la primera visita comunitaria.

2. Utilice un instrumento de detección nutricional válido y fiable para determinar el riesgo nutricional. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
3. Consulte/remita a los individuos que estén en riesgo de desnutrición y a los individuos con una úlcera por presión existente a un dietista o un equipo de nutrición interprofesional para una valoración nutricional completa. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Valoración nutricional

1. Valore el peso de cada individuo para determinar la evolución de su peso e identificar cualquier pérdida significativa del peso ($\geq 5\%$ en 30 días o $\geq 10\%$ en 180 días). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
2. Valore la capacidad del individuo para comer de forma independiente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)
3. Valore la adecuación de la ingesta total de nutrientes (por ejemplo, alimentos, líquidos, suplementos orales y alimentación enteral /parenteral). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La valoración nutricional debe centrarse en la evaluación de la ingesta energética, el cambio de peso involuntario y el efecto del estrés psicológico o problemas neuropsicológicos. Además, la valoración debería incluir una determinación de los requerimientos de calóricas, proteínas y fluidos del individuo.

Planificación de cuidados

1. Desarrolle un plan de cuidados nutricional individualizado para personas con úlceras por presión o en riesgo de desarrollarlas. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Un dietista, en consulta con el equipo interprofesional (incluyendo, pero no limitado a, profesionales de medicina, enfermería, logopedia, terapia ocupacional, fisioterapia y odontología) debe desarrollar y documentar un plan de intervención nutricional individualizado basado en las necesidades nutricionales de la persona, vías de alimentación y los objetivos del cuidado, según lo determina la valoración de la nutrición.

2. Siga las directrices pertinentes y basadas en la evidencia sobre la nutrición y la hidratación para los individuos que presentan riesgo nutricional y que están en riesgo de úlceras por presión o tener una úlcera por presión existente. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Ingesta de energía

1. Proporcione una ingesta calórica total individualizada basada en la situación clínica subyacente y el nivel de actividad. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

2. En individuos adultos con riesgo de úlceras por presión y valorados como con riesgo de desnutrición, proporcione 30 a 35 kilocalorías / kg de peso corporal. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. En individuos adultos con úlceras por presión y valorados como con riesgo de desnutrición, proporcione 30 a 35 kilocalorías / kg de peso corporal. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Ajuste la ingesta de energía basada en el cambio de peso o el nivel de obesidad. En adultos que tienen bajo peso o que han tenido una pérdida de peso involuntaria significativa puede ser necesaria la ingesta calórica adicional. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

5. Revise y modifique las restricciones dietéticas cuando las limitaciones den lugar a la disminución de la ingesta de alimentos y de líquidos. Estos ajustes deben hacerse en consulta con un profesional médico y dietista siempre que sea posible. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las necesidades calóricas están perfectamente satisfechas con una dieta saludable; Sin embargo, algunas personas no pueden o no tienen una dieta adecuada. Dietas excesivamente restrictivas pueden hacer que los alimentos tengan un sabor desagradable y poco atractivo, y por lo tanto reducir el consumo.

6. Ofrezca alimentos enriquecidos y / o altos en calorías, suplementos nutricionales orales altos en proteínas entre las comidas si los requerimientos nutricionales no pueden ser alcanzados por la ingesta dietética. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

Los suplementos nutricionales orales, alimentos mejorados, y alimentos enriquecidos pueden ser utilizados para combatir la pérdida el peso no intencional y la desnutrición.

7. Considere el soporte nutricional enteral o parenteral cuando la ingesta oral es inadecuada. Esto debe estar de acuerdo con los objetivos individuales de cada paciente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Si la ingesta oral es inadecuada, la nutrición enteral o parenteral se puede recomendar si el individuo está de acuerdo. La alimentación enteral (sonda) deber ser la ruta de elección si el tracto digestivo está funcionando. Los riesgos y beneficios de apoyo a la nutrición se deben discutir con las personas y los cuidadores desde el principio, y se deben reflejar las preferencias del individuo y las metas para el cuidado.

Ingesta de proteínas

- 1. En adultos con riesgo de úlceras por presión, proporcione suficientes proteínas para mantener un balance positivo de nitrógeno. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)**
- 2. En adultos con riesgo de úlceras por presión y valorados como con riesgo de malnutrición, oferte de 1,25 a 1,5 gramos de proteína / kg de peso corporal al día, siempre que sea compatible con los objetivos del cuidado, y reevalúe cuando se produzcan cambios en la situación. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)**
- 3. En adultos con úlceras por presión, proporcione las proteínas adecuadas para mantener un balance nitrogenado positivo (Fuerza de Evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)**
- 4. En adultos con úlceras por presión y valorados como con riesgo de malnutrición, oferte de 1,25 a 1,5 gramos de proteína / kg de peso corporal al día, siempre que sea compatible con los objetivos de la atención, y reevalúe cuando se produzcan cambios en la situación. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)**
- 5. En adultos con riesgo de úlceras por presión y riesgo de malnutrición, ofrezca una dieta hipercalórica e hiperprotéica mediante suplementos nutricionales, además de la dieta habitual, si los requisitos nutricionales no pudieran ser alcanzados por la dieta habitual. (Nivel de evidencia = A; Fuerza de Recomendación = +)**
- 6. Valore la función renal para comprobar que los altos niveles de proteínas son apropiados para el individuo. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**

Se requiere el juicio clínico para determinar el nivel adecuado de proteínas para cada individuo, en función del número de úlceras por presión presentes, del estado general nutricional, las comorbilidades, y la tolerancia a las intervenciones nutricionales.

- 7. Suplemente con alto contenido en proteínas, arginina y micronutrientes a adultos con úlceras por presión categoría/estadio III o IV o múltiples úlceras por presión cuando los requerimientos nutricionales no pueden ser satisfechos con los suplementos tradicionales altos en calorías y proteínas. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)**

Hidratación

- 1. Proporcione y fomente la ingesta diaria adecuada de líquidos para la hidratación de un individuo con riesgo de desarrollar, o con una úlcera por presión. Esto debe estar en consonancia con las patologías y los objetivos de cada individuo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**
- 2. Monitoree los signos y síntomas de deshidratación, como el cambio en el peso, la turgencia de la piel, la producción de orina, el sodio sérico elevado, y/o la osmolaridad sérica calculada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)**
- 3. Proporcione líquidos adicionales para las personas con deshidratación, temperatura elevada, vómitos, sudoración profusa, diarrea o heridas muy exudativas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación= ++)**

Los líquidos sirven como disolvente para vitaminas, minerales, glucosa y otros nutrientes y transporta los nutrientes y los productos de desecho por el cuerpo. Los profesionales de salud deben monitorizar el estado de hidratación de los individuos, el control de signos y síntomas de deshidratación, tales como: los cambios en el peso, la turgencia de la piel, la producción de orina, el sodio sérico elevado, o la osmolaridad sérica calculada.⁷

Vitaminas y minerales

1. Proporcione a las personas que se encuentren con riesgo de desarrollar úlceras por presión una dieta equilibrada que incluya una buena fuente de vitaminas y minerales. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)
2. Proporcione / Anime a las personas que se encuentren en riesgo de desarrollar úlceras por presión para que tomen suplementos de vitaminas y minerales cuando la ingesta de la dieta es pobre o se confirmen o se sospechen deficiencias. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
3. Proporcione / Anime a las personas con úlceras por presión a tomar una dieta equilibrada que incluya buenas fuentes de vitaminas y minerales. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)
4. Proporcione / Anime a las personas con úlceras por presión para que tomen suplementos de vitaminas y minerales cuando la ingesta de la dieta es pobre o se confirmen o se sospechen deficiencias. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

CAMBIOS POSTURALES Y MOVILIZACIÓN PRECOZ

Introducción

Las recomendaciones en esta sección de la guía abordan el papel de los cambios posturales y la movilización temprana, tanto en la prevención y como en el tratamiento de las úlceras por presión. Los cambios de posición en relación con las úlceras por presión del talón se discuten en una sección separada de la guía, *Cambios posturales para prevenir y gestionar las úlceras por presión del talón*.

Cambios posturales en general para todos los individuos

1. Realice cambios posturales a todas las personas en riesgo de desarrollar, o con úlceras por presión existentes, a menos que esté contraindicado. (Fuerza de evidencia = A; Fuerza de Recomendación = ++)

Los cambios de posición de una persona se llevan a cabo para reducir la duración y magnitud de la presión sobre áreas vulnerables del cuerpo y contribuir a la comodidad, la higiene, la dignidad y la capacidad funcional.

2. Considere la situación clínica del individuo y la superficie de alivio de la presión en uso, a la hora de decidir si los cambios posturales deben ser implementado como una estrategia de prevención. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Los cambios de posición regulares no son posibles para algunas personas debido a su situación clínica y debería considerarse una estrategia alternativa de prevención tal como proporcionar un colchón o una cama de altas prestaciones de alivio de presión.

Frecuencia de los cambios posturales.

1. Tenga en cuenta la superficie de alivio de la presión en uso para determinar la frecuencia de los cambios posturales. (Nivel de evidencia = A; Fuerza de Recomendación = +)

2. Determine la frecuencia de cambios posturales considerando los siguientes aspectos de la persona:

- tolerancia de los tejidos,
- nivel de actividad y la movilidad,
- situación clínica general,
- objetivos generales de tratamiento,

- estado de la piel, y
- comodidad. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Establezca horarios que indiquen la frecuencia y la duración de los cambios posturales. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.1. Enseñe a los individuos a hacer elevaciones para el alivio de la presión u otras maniobras en su caso. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Valore periódicamente el estado de la piel de la persona y el confort general. Reconsidere la frecuencia y el método de cambios posturales si el individuo no está respondiendo como se esperaba al régimen de cambios de posición. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Valoraciones frecuentes del estado de la piel del individuo ayudará a identificar los primeros signos de daño por presión y, como tal, su tolerancia al plan de cambios posturales establecido. Si se diesen cambios en el estado de la piel, el plan de cambios posturales tiene que ser re-evaluado.

Técnicas de cambios posturales

1. Cambie de posición al individuo de tal manera que la presión se alivie o sea redistribuida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Al elegir una posición particular para el individuo, es importante valorar si la presión es en realidad aliviada o redistribuida.

2. Evite apoyar al individuo sobre las prominencias óseas en las que exista un eritema no blanqueante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

El eritema no blanqueante es una indicación de los primeros signos de daño de úlceras por presión. Si una persona se apoya directamente sobre prominencias óseas con eritema no blanqueante preexistente, la presión y/o fuerzas de cizallamiento sostenidas ocluirán aún más el suministro de sangre a la piel, empeorando así el daño y resultando una úlcera por presión aún más severa.

3. Evite someter a la piel a la presión y las fuerzas de cizalla. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.1. Use ayudas a la manipulación manual para reducir la fricción y la cizalla. Levante - no arrastre - al individuo mientras realiza el cambio de posición. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

En la mayoría de situaciones, se pueden utilizar técnicas simples como sábanas entremetidas. Los principios de seguridad de movilización manual del paciente deben ser utilizados para garantizar la seguridad tanto de la persona como del profesional de la salud.

3.2. Use grúa mecánica, cuando esté disponible, para transferir a una persona de la cama a un sillón o silla de ruedas cuando las necesidades individuales precisen una asistencia total para la transferencia. Retire el arnés inmediatamente después de la transferencia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.3. No deje el arnés y equipamiento para movilización colocado bajo el individuo después de su uso, a menos que el equipo está diseñado específicamente para este propósito. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Evite colocar al individuo directamente sobre dispositivos clínicos, tales como sondas, sistemas de drenaje u otros objetos extraños. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La sección de la guía sobre *Úlceras por presión asociadas a dispositivos clínicos*, incluye recomendaciones generales en dispositivos por prevención de relacionados con las úlceras por presión mediante el posicionamiento adecuado del dispositivo y el individuo.

5. No deje la cuña u orinal colocado bajo la persona más tiempo del necesario. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Cambios posturales en las personas en cama

1. Utilice una inclinación de 30° cuando sitúe al paciente en decúbito lateral (alternativamente, lado derecho, espalda, lado izquierdo) o la posición prona, si el individuo lo tolera y su estado de salud lo permite. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.1. Anime a las personas que pueden cambiar la posición por ellos mismos para dormir en unos 30° a 40° posición de decúbito lateral o decúbito supino en la cama, si no está contraindicado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.2. Evite posturas que aumentan la presión en decúbito, tales como la posición de decúbito lateral a 90° o semi-sentado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Limite la elevación de la cabecera de la cama a 30° para individuos en reposo en cama a menos que esté contraindicado por su situación clínica, para alimentación y causas digestivas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Elevar la cabecera de la cama puede ser necesario por motivos clínicos para facilitar la respiración y / o prevenir la aspiración asociada a ventilación neumonía. En estos casos, la posición de semi-Fowler es la de elección⁸. Las personas deben ser posicionadas y ayudadas para evitar el deslizamiento hacia abajo en la cama y la creación de fuerzas de cizalla.

2.1. Si es necesario sentarse en la cama, evite la elevación de la cabecera de la cama o una posición encorvada que origina presión y cizalla en el sacro y el coxis. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Posición prona

1. Utilice una superficie de redistribución de la presión para descargar los puntos de presión en la cara y el cuerpo, mientras se encuentre en posición prona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. En cada rotación, valore otras áreas del cuerpo (es decir, en la región del pecho, las rodillas, los dedos, el pene, las clavículas, la cresta ilíaca, la sínfisis del pubis) que pueden estar en riesgo cuando las personas están en posición prona. (Fuerza de la evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. En cada rotación, valore a las personas colocados en la posición prona, en busca de la presencia de úlceras por presión faciales. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las personas colocadas en la posición prona pueden tener un mayor riesgo para el desarrollo de úlceras por presión faciales.

Cambios posturales en las personas sentadas

1. Coloque al individuo con el fin de mantener la estabilidad y todo su rango de actividades. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Seleccione una postura sentada que sea aceptada por el individuo y minimice las presiones y la cizalla ejercida sobre la piel y los tejidos blandos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.1. Proporcione una adecuada inclinación del asiento para evitar que se deslice hacia delante en el sillón o en la silla de ruedas, y colocar un reposapiés y reposabrazos para mantener la postura correcta y la redistribución de la presión. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El isquion soporta una intensa presión cuando la persona está sentada. La presión permanece ininterrumpida cuando la persona está paralizada porque los pequeños movimientos involuntarios que restablecen el flujo sanguíneo a los tejidos están ausentes.

3. Asegúrese de que los pies estén bien apoyados, ya sea directamente en el suelo, sobre un taburete o en un reposapiés cuando está sentado (posición vertical) en un sillón o en silla de ruedas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Para evitar cizalla y fricción seleccione un asiento con una altura apropiada para la persona. Si los pies no pueden colocarse directamente sobre el suelo, la altura del reposapiés se debe ajustar de manera que se incline ligeramente la pelvis colocando los muslos ligeramente más abajo que horizontalmente.

3.1. Evite el uso de la elevación de la pierna si el individuo tiene una longitud isquiotibial inadecuada. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Si la longitud isquiotibial es inadecuada y se usa un dispositivo para elevar las piernas, la pelvis se apoyará en el sacro en postura sentada, causando un aumento de la presión en el coxis y / o sacro.

4. Limite el tiempo que un individuo pasa sentado en una silla / sillón sin superficie especial de alivio de la presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

Recomendaciones adicionales para personas con úlceras por presión existentes

1. No coloque un individuo directamente sobre una úlcera por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.1. Coloque a la persona sobre un área donde no haya sospecha de lesión de tejidos profundos y esté con la piel intacta. Si la presión sobre la zona no puede ser aliviada mediante cambios posturales, seleccione una superficie de apoyo adecuada. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La presión reduce la perfusión a los tejidos lesionados. La presión continua sobre una úlcera por presión existente retrasará curación y puede causar un deterioro adicional.

2. Continúe realizando cambios posturales a la persona, independientemente de la superficie de apoyo en uso. Establezca la frecuencia de cambios posturales en base a las características de la superficie de apoyo y la respuesta de la persona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Ninguna superficie de apoyo proporciona un alivio completo de la presión.

3. Examine la piel en busca de posible daño adicional cada vez que el individuo se gire o se vuelva a colocar. No coloque a la persona sobre una superficie del cuerpo que esté dañada o que aún se encuentre enrojecida por algún episodio de carga de presión anterior, especialmente si el área de enrojecimiento no palidece (es decir, ya existe una úlcera por presión de categoría I). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La valoración continua de la piel es necesaria para detectar un daño adicional de la piel.

Cambios posturales de las personas en sillón con úlceras por presión existentes

1. Reduzca el tiempo en el que el paciente está sentado y consulte a un especialista si empeoran las úlceras por presión con la superficie de asiento seleccionada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere recomendar períodos de reposo en cama para promover la cicatrización de la úlcera isquiática y sacra. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2.1. Pondere los riesgos y beneficios de estar sentado frente a los beneficios tanto físicos como emocionales para la salud. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Si la persona con úlceras por presión en sacro/coxis o isquion necesita mantenerse sentada en sillón, el tiempo que pasa sentada debe limitarse a 3 periodos de 60 minutos o menos al día. Consulte a un especialista para prescribir una superficie y/o técnicas de posicionamiento adecuadas para evitar o minimizar la presión sobre la úlcera. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La posición sentada es importante para reducir los riesgos de la inmovilidad, facilitando comer y respirar, y la promoción de la rehabilitación. Si bien estar sentado es importante para la salud en general, se debe hacer todo lo posible para evitar o reducir al mínimo la presión sobre la úlcera.

4. Evite sentar a una persona con una úlcera isquiática en una postura totalmente erecta (en la silla o en la cama). (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. Modifique los horarios de estar sentado y reevalúe la superficie del asiento y la postura de la persona si la úlcera empeora o no mejora. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Dispositivos para el posicionamiento

1. No utilice dispositivos con forma de anilla o de tipo rosco. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Los bordes de estos dispositivos crean áreas de alta presión que pueda dañar el tejido.

2. Los siguientes «productos» no deben ser utilizados para elevar los talones:

- almohadillas de piel de oveja sintéticos;
- los dispositivos de tipo anillo, o de tipo rosco;
- bolsas de fluidos intravenosos; y
- guantes llenos de agua. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Todos estos productos han mostrado tener limitaciones.

3. Los cojines de piel de oveja natural podrían ayudar en la prevención de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de la Recomendación = +)

Movilización

1. Desarrolle un calendario progresivo para estar sentado de acuerdo con la tolerancia de la persona y la respuesta de la úlcera por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Aumente la actividad tan rápidamente como sea tolerado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las personas en cama deben progresar hacia el estar sentado y la deambulaci3n lo m3s r3pidamente que puedan tolerar. Los horarios de deambulaci3n pueden ayudar a compensar el deterioro cl3nico a menudo observado en personas sometidas a reposo en cama prolongado.

Documentaci3n de los cambios posturales

1. Registre los r3gimenes de cambios posturales, especificando la frecuencia y la posici3n adoptada, e incluya una evaluaci3n del resultado del r3gimen de cambios posturales. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendaci3n = +)

La documentaci3n proporciona un registro escrito de la prestaci3n de cuidados y, como tal, sirve como evidencia de que se hicieron los cambios posturales.

CAMBIOS POSTURALES PARA PREVENIR Y TRATAR LAS ÚLCERAS DE PRESI3N DEL TAL3N

Introducci3n

La reducci3n de la presi3n y cizalla en el tal3n es un importante punto de inter3s en la pr3ctica cl3nica. La prominencia posterior del tal3n sostiene una intensa presi3n, incluso cuando se utiliza una superficie de redistribuci3n de la presi3n.

Recomendaciones generales

1. Inspeccione la piel de los talones con regularidad. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendaci3n = ++)

Cambios posturales para prevenir las úlceras por presi3n del tal3n

1. Aseg3rese de que los talones est3n libres sobre la superficie de la cama. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendaci3n = ++)

Idealmente, los talones deben estar libres de toda presi3n, un estado llamado a veces 'talones flotantes'.

1.1. Utilice dispositivos de suspensi3n del tal3n que elevan y descargan completamente el tal3n de una manera tal que se distribuye el peso de la pierna a lo largo de la pantorrilla sin poner presi3n en el tend3n de Aquiles. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendaci3n = ++)

Los dispositivos de suspensi3n del tal3n son preferibles para el uso a largo plazo, o para personas que no puedan mantener sus piernas en las almohadas.

2. Las rodillas deben estar en leve flexi3n (5° a 10°). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendaci3n = +)

Hay evidencia indirecta de que la hiperextensi3n de la rodilla puede causar obstrucci3n de la vena popl3tea, y esto podr3a predisponer a un individuo a trombosis venosa profunda (TVP).

3. Evite crear zonas de alta presi3n, sobre todo en el tend3n de Aquiles. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendaci3n = +)

3.1. Use un coj3n de espuma debajo de la longitud total de las pantorrillas para elevar los talones. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendaci3n = +)

Las almohadas o los cojines de espuma utilizados para la elevaci3n del tal3n deben extenderse a la longitud de la pantorrilla para evitar las zonas de alta presi3n, en particular bajo el tend3n de Aquiles. Flexione la rodilla ligeramente para evitar la compresi3n de la vena popl3tea y un mayor riesgo de TVP.

4. Aplique los dispositivos para la suspensión del talón de acuerdo con las instrucciones del fabricante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. Retire el dispositivo de suspensión del talón periódicamente para valorar la integridad de la piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cambios posturales para el tratamiento de las úlceras por presión del talón existentes

1. Libere la presión sobre el talón en pacientes con úlceras de Categoría I o II mediante la colocación de las piernas sobre una almohada "dejando los talones al aire" o usando dispositivos de suspensión del talón. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de la Recomendación = +)

2. Para las úlceras por presión categoría III, IV y no estadiables, coloque la pierna en un dispositivo que eleve el talón de la superficie de la cama, descargando completamente la úlcera por presión. Considere un dispositivo que también evite el pie equino. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La presión sobre las úlceras por presión del talón categoría III, IV y no estadiables debe ser completamente descargada tanto como sea posible. La elevación del talón de una almohada es generalmente inadecuada.

SUPERFICIES DE APOYO

Introducción

Los factores de riesgo de las úlceras por presión varían de persona a persona. Las superficies de apoyo son "dispositivos especializados para la redistribución de la presión diseñados para el manejo de las cargas de los tejidos, el microclima, y/u otras funciones terapéuticas (es decir, cualquier sistema de cama con colchón integrado, colchones de reemplazo, sobre-colchones, o cojines)".⁹

Las superficies de apoyo deben ser elegidas de forma individual en función de las necesidades de la persona para la redistribución de la presión y otras funciones terapéuticas. En todos los casos, las recomendaciones del fabricante para el uso y mantenimiento deben ser seguidas. Las normas también sirven a los fabricantes como guía para desarrollo de productos y para mejorar la garantía de calidad.

Recomendaciones generales para el colchón y las superficies apoyo de cama

1. Seleccione una superficie de apoyo que cumpla con las necesidades de la persona. Considere las necesidades individuales para la redistribución de la presión en función de los siguientes factores:

- el nivel de inmovilidad e inactividad;
- la necesidad de control del microclima y la reducción de las fuerzas de cizalla;
- tamaño y el peso del individuo;
- el riesgo para el desarrollo de nuevas úlceras por presión; y
- el número, la gravedad y la localización de las úlceras por presión existentes. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La selección de una superficie de apoyo debe ser individualizada en base a los factores detallados en la recomendación anterior. Véase más abajo para obtener recomendaciones sobre la selección de las superficies de apoyo específicamente para personas con úlceras por presión existentes.

2. Elija una superficie de soporte que sea compatible con el ámbito de la atención. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)

Considere el peso de la cama, la estructura del edificio, la anchura de las puertas, la disponibilidad ininterrumpida de energía eléctrica, y la seguridad de funcionamiento del motor, incluyendo su ventilación. Debe existir un plan de contingencia en el caso de fallo de alimentación al motor.

3. Examine la conveniencia y la funcionalidad de la superficie de apoyo en cada visita a la persona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Identifique y prevenga las complicaciones potenciales del uso de la superficie de apoyo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)

La selección y el manejo de las superficies de apoyo adecuado es la clave para prevenir las complicaciones.

5. Compruebe que la superficie de apoyo está siendo utilizada dentro de su tiempo de vida funcional, como indican las recomendaciones del fabricante (u otro método de prueba reconocido por la industria) antes de su uso. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. Continúe realizando cambios posturales a la persona, aunque tenga colocada una superficie especial de manejo de la presión. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

A pesar de usar una superficie de manejo de la presión, los cambios posturales siguen siendo necesarios. Sin embargo, la frecuencia de cambios posturales se puede alterar como resultado del uso de una superficie de soporte.

7. Seleccione los dispositivos, absorbentes para la incontinencia, prendas de vestir y ropa de cama que sean compatibles con la superficie de apoyo. Limite la cantidad de ropa de cama y cojines colocados sobre la cama. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Colchones y superficies de apoyo en cama para la prevención de las úlceras por presión

Las superficies de redistribución de la presión están diseñadas o bien para aumentar el área de superficie del cuerpo que entra en contacto con la superficie de apoyo (para reducir la presión) o para alterar de forma secuencial las partes del cuerpo que llevan carga, reduciendo así la duración de la carga en cualquier lugar anatómico dado.

1. Use un colchón de espuma reactiva de alta especificación en lugar de un colchón convencional para todas las personas valoradas como en riesgo de desarrollar úlceras por presión. (Fuerza de Evidencia = A; Fuerza de Recomendación = +)

No hay evidencia de la superioridad de un colchón de espuma de alta especificación frente a cualquier otro colchón de espuma de alta especificación.

1.1. Revise las características de los colchones de espuma utilizados para la prevención de úlceras por presión para garantizar que son de alta especificación. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Consulte la *Guía de Práctica Clínica* completa para tener una opinión de consenso sobre las características mínimas de un producto para ser considerado un colchón de espuma de alta especificación.

1.2. Considere el uso de otras superficies de soporte reactivo para las personas valoradas como en riesgo para el desarrollo de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Utilice una superficie de apoyo activo (sobrecolchón o colchón) para las personas con mayor riesgo de desarrollo de úlceras por presión cuando no es posible realizar cambios posturales frecuentes. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de la Recomendación = +)

2.1. No utilice colchones de aire alternante de celdas pequeñas (burbujas). (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Los colchones de aire alternante con celdas pequeñas (diámetro <10 cm) no tienen el tamaño suficiente cuando están infladas para asegurar el alivio de la presión sobre las zonas desinfladas.

Colchones y superficies de apoyo en cama para personas con úlceras por presión existentes

1. Siempre que sea posible, no coloque a la persona apoyada sobre una úlcera por presión existente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere reemplazar el colchón por una superficie de apoyo que proporcione una redistribución de la presión y la cizalla más eficaz, con control del microclima para el individuo si él o ella:

- no se puede evitar colocar en la posición donde está la úlcera por presión existente;
- tiene úlceras por presión en dos o más puntos (por ejemplo, el sacro y trocánter) que limite las opciones de posición;
- no cicatriza o hay un empeoramiento de la úlcera a pesar de la atención integral adecuada;
- está en alto riesgo de úlceras por presión adicionales; y / o
- se "toca fondo" en la superficie de apoyo existentes. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cuando las úlceras por presión empeoran o no se curan, el clínico debe considerar la sustitución de la superficie de apoyo existente por una superficie de apoyo que proporcione un ambiente que se ajuste correctamente en términos de presión, cizalla y microclima para el individuo. El cambio de la superficie de apoyo es sólo una de las varias estrategias a considerar. Los cambios posturales más frecuentes, las intervenciones preventivas y el cuidado local de la herida también deben intensificarse cuando sea necesario.

3. Antes de sustituir el colchón existente:

- evalúe la eficacia de los planes de prevención y tratamiento anteriores y actuales; y
- valore si los objetivos del tratamiento son consecuentes con los objetivos de la persona, los valores y el estilo de vida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Considere el uso de un colchón de espuma reactiva de alta especificación o superficie de apoyo de redistribución de la presión no motorizado para las personas con úlceras por presión Categoría/estadio I y II. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. Seleccione una superficie de apoyo que ofrezca una redistribución de la presión mejorada, reducción de las fuerzas de cizalla, y control del microclima para las personas con úlceras por presión Categoría/estadio III, IV y no estadiables. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

No hay suficiente evidencia sobre la que basar recomendaciones definitivas para usar un tipo de superficie frente a otra.

6. Seleccione una superficie de apoyo que ofrezca una redistribución de la presión mejorada, reducción de las fuerzas de cizalla, y control del microclima para las personas con sospecha de lesión de tejidos profundos si la presión sobre el área no puede ser eliminado por el cambio postural. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

A efectos prácticos para todos los casos, las lesiones de tejidos profundos deben considerarse al mismo nivel para la redistribución de la presión que a las úlceras por presión categoría / estadio III o IV. La descarga y redistribución de la presión pueden permitir la reperfusión de la isquemia y del tejido dañado, lo que limita el alcance del tejido infartado

o muerto. Una vez que la úlcera se ha desarrollado totalmente, las necesidades de la superficie de apoyo pueden ser reevaluadas.

Recomendaciones generales sobre las superficies de apoyo para asiento

1. Individualice la selección de una superficie de asiento y de los equipos asociados para el mantenimiento postural y la redistribución de la presión, así como su reevaluación periódica considerando:

- tamaño y configuración del cuerpo;
- los efectos de la postura y la deformidad en la distribución de la presión; y
- las necesidades de movilidad y estilo de vida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Seleccione una funda de cojín extensible/transpirable que quede suelta en la superficie superior de la almohadilla y sea capaz de adaptarse a los contornos del cuerpo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Una funda apretada afectará adversamente el rendimiento cojín.

2.1. Valore la disipación de calor del cojín y la funda. Seleccione un cojín y una funda que permita el intercambio de aire para reducir al mínimo la temperatura y la humedad en la superficie de la nalga. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Inspeccione y mantenga todos los aspectos de una superficie de apoyo de asiento para garantizar el buen funcionamiento y la adaptación a las necesidades del individuo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Los cojines deben ser inspeccionados en busca de signos de desgaste. Las superficies de soporte (sillas y sillas de ruedas) deben ser inspeccionadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

4. Proporcione una formación completa y precisa sobre el uso y el mantenimiento de una superficie de asiento (incluyendo sillas de ruedas) y de los cojines entregados a la persona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación =++)

Superficies de apoyo de asiento para prevenir las úlceras por presión

1. Use un cojín de asiento que redistribuya la presión en las personas que se sientan en una silla cuya movilidad es reducida. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

Asegúrese de que la selección del cojín de redistribución de presión es la apropiada para el individuo.

Superficies de apoyo de asiento para personas con úlceras por presión existentes

1. Consulte con un profesional especialista para evaluar si estar sentado es inevitable. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Seleccione un cojín que redistribuya de manera efectiva la presión fuera de la úlcera. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El cojín logra redistribuir la presión en uno de los dos métodos básicos: la inmersión/envolvimiento o redirección/descarga.

3. Use los dispositivos de asiento de presión alternante con precaución en personas con úlceras por presión existentes. Sopesa los beneficios de la descarga frente al potencial de inestabilidad y cizalla debido al funcionamiento del cojín. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

ÚLCERAS POR PRESIÓN RELACIONADAS CON DISPOSITIVOS CLÍNICOS

Riesgo de úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos.

1. Considere a los adultos con dispositivos clínicos como en riesgo de desarrollar úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de la Recomendación = ++)

1.1. Considere a los niños con dispositivos clínicos como en riesgo de desarrollar úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de la Recomendación = ++)

Recomendaciones para la selección y colocación de un dispositivo clínico

1. Revise y seleccione los dispositivos clínicos disponibles en su centro en función de la capacidad de los mismos para inducir el menor grado de daño posible por las fuerzas de presión y / o cizalla. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

Las instituciones, con el apoyo de los profesionales de la salud, deben seleccionar dispositivos clínicos que reduzcan al mínimo el daño de la piel. Esto puede incluir la selección de los dispositivos más suaves, más flexibles.

2. Asegúrese de que los dispositivos clínicos son del tamaño correcto y de la forma adecuada para evitar la presión excesiva. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Aplique todos los dispositivos clínicos siguiendo las especificaciones del fabricante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

Si no se siguen las instrucciones de aplicación del fabricante puede resultar perjudicial (por ejemplo, daños en la piel) para la persona y puede ser causa de responsabilidad.

4. Asegúrese de que los dispositivos clínicos están suficientemente fijados para evitar su movilización accidental, pero sin crear presión adicional. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

En situaciones en las que el simple cambio postural no alivia la presión, es importante no crear presión adicional mediante la colocación de excesivos apósitos debajo de dispositivos apretados.¹⁰ La consideración para la colocación de un vendaje protector para proteger la piel se discute más adelante en esta sección.

Recomendaciones para la valoración de la piel y los dispositivos clínicos

1. Inspeccione la piel debajo y alrededor de los dispositivos clínicos, al menos, dos veces al día para identificar los signos de presión en el tejido circundante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.1. Lleve a cabo valoraciones de la piel más frecuentes (mas de dos veces al día) entre la piel-dispositivo de las personas vulnerables a cambios de balance de líquidos y / o que presenten signos de edema localizado o generalizado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

El profesional de la salud debe aplicar cualquier tipo de dispositivo clínico siendo consciente del potencial daño a los tejidos y empeoramiento del edema. Dependiendo del tipo y del propósito del dispositivo, aflojarlo, sustituirlo o quitarlo puede ser aconsejado.

2. Clasifique las úlceras por presión relacionadas con los dispositivos clínicos utilizando el Sistema de Clasificación Internacional NPUAP / EPUAP, con la excepción de las úlceras por presión de la mucosa. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)

Las úlceras por presión relacionadas con el uso de dispositivos clínicos no son una nueva categoría de las úlceras por presión, y deben clasificarse según el nivel de pérdida de tejido utilizando el Sistema de Clasificación de la úlcera de presión internacional NPUAP / EPUAP esbozado en la sección de la Clasificación de las Úlceras por presión de esta guía. El sistema de clasificación de las úlceras por presión de la piel no se puede utilizar para categorizar úlceras por presión en mucosas.¹¹

3. En entornos comunitarios, enseñe a la persona con un dispositivo clínico y a sus cuidadores para realizar inspecciones regulares de la piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Recomendaciones para la prevención las úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos.

1. Retire los dispositivos clínicos que son fuentes potenciales de la presión tan pronto como sea clínicamente posible. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Mantenga la piel limpia y seca bajo los dispositivos clínicos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La humedad por debajo de un dispositivo clínico crea un ambiente en el que la piel que la hace más vulnerable a alteraciones en su integridad, incluyendo dermatitis irritante y ulceración.

3. Realice cambios de posición en la persona y / o del dispositivo clínico para redistribuir la presión y disminuir las fuerzas de cizalla. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.1. No coloque a la persona directamente sobre un dispositivo clínico a menos que no se puede evitar. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.2. Cambie de posición a la persona para redistribuir la presión y las fuerzas de cizallamiento creadas por el dispositivo clínico. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.3. Gire o cambie la posición de los dispositivos clínicos cuando sea posible. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Precaución: compruebe siempre que la profundidad de un tubo ET no cambia con la manipulación del tubo.

3.4. Proporcione apoyo para los dispositivos clínicos, según sea necesario para reducir la presión y las fuerzas de cizalla. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Considere el uso de un apósito protector para prevenir las úlceras por presión relacionadas con los dispositivos clínicos. (Fuerza de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Precaución: Evite que los vendajes protectores tengan demasiadas capas y que puedan aumentar la presión entre el dispositivo y la piel.

4.1. Al seleccionar un apósito protector considerar:

- la capacidad del apósito para manejar la humedad y el microclima, especialmente cuando se utiliza con un dispositivo clínico que pueda estar en contacto con fluidos corporales / drenaje (por ejemplo sonda de gastrostomía percutánea);

- **facilidad de aplicación y retirada;**
- **capacidad de valorar regularmente el estado de la piel;**
- **el espesor del apósito bajo dispositivos muy ajustados;**
- **localización anatómica del dispositivo médico; y**
- **tipo / finalidad del dispositivo clínico. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**

Es importante seleccionar un apósito que sea apropiado para la persona y el uso clínico.

TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

CLASIFICACIÓN DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Introducción

Un sistema de clasificación de úlceras por presión se utiliza para ayudar en la descripción de la extensión de la piel y los tejidos dañados que se presenta como una úlcera por presión.

Diagnóstico diferencial

1. Diferencie las úlceras por presión de otros tipos de heridas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Las heridas abiertas de diversas etiologías (por ejemplo, úlceras venosas, úlceras neuropáticas, dermatitis asociada a incontinencia, laceraciones e intertrigo) pueden ser similares a una úlcera por presión de la piel; sin embargo, el tratamiento de cualquier herida comienza con la comprensión de su etiología.

sistemas de clasificación de úlceras por presión

1. Utilice el Sistema de clasificación Internacional de Úlceras por Presión de la NPUAP / EPUAP para clasificar y documentar el nivel de pérdida de tejido. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación =++)

2. Confíe en la valoración de la temperatura de la piel, en el cambio en la consistencia del tejido y en el dolor mejor que en la identificación del eritema no blanqueable al clasificar las úlceras por presión Categoría / Estadio I y sospeche de lesiones de tejido profundo en las personas con piel oscura pigmentada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las úlceras por presión Categoría / Estadio I y sospecha de lesión de los tejidos profundos puede ser difícil de detectar con una única inspección visual en las personas de piel oscura.

3. Valore el calor de la piel, la sensibilidad, el cambio en la consistencia de los tejidos y el dolor para ayudar a identificar la gravedad de las úlceras por presión Categoría / Estadio II a IV y las inestables en las personas con piel oscura pigmentada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La extensión y severidad de las úlceras por presión abiertas pueden ser pasadas por alto sin una valoración completa de la piel perilesional. El enrojecimiento de la celulitis inflamatoria y el daño tisular profundo puede ser difícil de detectar en las personas con piel pigmentada oscura.

4. Utilice el sistema internacional de clasificación de úlceras por presión NPUAP / EPUAP para clasificar y documentar el nivel de pérdida de tejido en las úlceras por presión relacionadas con dispositivos médicos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las úlceras por presión relacionadas con dispositivos médicos deben ser clasificadas de acuerdo a la cantidad de tejido visible perdido mediante el sistema de clasificación internacional de úlceras por presión de NPUAP / EPUAP, de igual forma que para la mayoría de otras úlceras por presión.

5. No utilice el sistema internacional de clasificación de úlceras por presión NPUAP / EPUAP para describir la pérdida de tejido en heridas distintas de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Los Sistemas de clasificación de las úlceras por presión sólo se deben utilizar para documentar la pérdida de tejido en las úlceras resultantes de la presión o presión en combinación con cizallamiento.

6. No categorizar úlceras por presión en membranas mucosas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El sistema de clasificación para las úlceras por presión de la piel no se puede utilizar para clasificar las úlceras por presión de la mucosa.

7. Compruebe que existe un acuerdo en la clasificación clínica de úlceras por presión entre los profesionales de la salud responsables de la clasificación de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

VALORACIÓN DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN Y MONITORIZACIÓN DEL PROCESO DE LA CURACIÓN

Introducción

La valoración integral de la persona y su úlcera por presión informan sobre el desarrollo del plan más adecuado para el manejo y el seguimiento continuo de la cicatrización de heridas. La valoración efectiva y el seguimiento de la cicatrización de heridas se basan en principios científicos, como se describe en esta sección de la guía.

Valoración de la persona con una úlcera por presión

1. Realice una valoración inicial completa de la persona con una úlcera por presión. La valoración inicial incluye:

- los objetivos y valores de la persona y / o familiares respecto a los cuidados.
- una historia clínica y social completa.
- un examen físico enfocado que incluya:
 - los factores que pueden afectar a la curación (por ejemplo, la perfusión alterada, deterioro de la sensibilidad, la infección sistémica);
 - valoración vascular en el caso de las úlceras de la extremidad (por ejemplo, el examen físico, antecedentes de claudicación, valor del índice tobillo-braquial o la presión de los pies); y
 - pruebas de laboratorio y rayos X, según sea necesario.
- nutrición.
- el dolor relacionado con las úlceras por presión.
- el riesgo de desarrollar úlceras por presión adicionales.
- la salud psicológica, de la conducta y la cognición.
- los sistemas de apoyo financiero y social.
- la capacidad funcional, en particular en lo que respecta a los cambios de posición, la postura y la necesidad de asistencia equipo y personal.
- el empleo de maniobras de redistribución o alivio de la presión.
- recursos disponibles para la persona (ej. superficies de apoyo para la redistribución de la presión).
- conocimiento y creencias acerca de la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión.
- capacidad para adherirse a un plan de prevención y gestión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La valoración de la persona, su capacidad de curar, el riesgo para el desarrollo de úlceras por presión adicionales, y la propia úlcera son importantes.

2. Vuelva a valorar al individuo, a la úlcera de presión y al plan de atención si la úlcera no muestra signos de curación a plazo esperado, a pesar de recibir adecuados cuidados locales de la herida, redistribución de la presión, y nutrición. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.1. En un plazo de 2 semanas, es esperable ver algunos signos de curación de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de la Recomendación = +)

2.2. Ajuste las expectativas de curación, según la presencia de múltiples factores que alteran la curación de heridas. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Si algún progreso hacia la curación no ocurre en dos semanas, la persona, la úlcera de presión, y el plan de cuidado debe ser re-evaluado.

3. Enseñe a la persona y a sus familiares sobre:

- el proceso normal de curación,
- cómo identificar signos de curación o deterioro, y
- signos y síntomas que deben señalarse al profesional de la salud. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Valoración de la úlcera por presión

1. Valore la úlcera por presión inicialmente y vuelva a valorarla al menos semanalmente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

1.1. Documente los resultados de todas las valoraciones de la herida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Se recomienda un periodo de dos semanas para evaluar el progreso hacia la curación. Sin embargo, las valoraciones semanales proporcionan una oportunidad para que el profesional de la salud valore la úlcera con más regularidad, detectar complicaciones lo antes posible, y ajustar el plan de tratamiento en consecuencia.

2. Con cada cambio de apósito, observe la úlcera por presión en busca de signos que indiquen que es necesario un cambio en el tratamiento (por ejemplo, la mejora de la herida, el deterioro de la herida, más o menos exudado, signos de infección u otras complicaciones). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.1. Aborde los signos de deterioro inmediatamente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Los signos de deterioro (por ejemplo, aumento de las dimensiones de la herida, cambio en la calidad del tejido, aumento de la herida exudado u otros signos de infección clínica) deberán abordarse inmediatamente.

3. Valore y documente las características físicas, incluyendo:

- localización,
- categoría / estadio,
- tamaño,
- tipo de tejido (s),
- color,
- estado de piel perilesional,
- bordes de la herida,
- fístulas,
- cavitaciones,
- tunelización,
- exudado, y
- olor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Para las úlceras por presión Categoría / Estadio II a IV e inestables en personas con la piel con pigmentación oscura, priorice la valoración de las siguientes características:

- el calor de la piel,
- sensibilidad de la piel,
- cambio en la consistencia del tejido, y
- dolor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El enrojecimiento inflamatorio propio de la celulitis y el daño tisular más profundo pueden ser difíciles de detectar en las personas de piel oscura.

5. Coloque a la persona, de forma consistente, en una posición neutral para la medición de la herida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Es posible distorsionar los tejidos blandos con variaciones en el posicionamiento produciendo una medida mayor o menor dependiendo en la posición de la persona.

6. Seleccione un método uniforme y consistente para medir la longitud y la anchura de la herida o el área de la herida para facilitar comparaciones significativas de las mediciones de la herida a través del tiempo. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

7. Seleccione un método coherente y uniforme para la medición de la profundidad. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Precaución: Se debe tener cuidado para evitar causar lesiones al sondear la profundidad de un lecho de la herida o determinar el grado de cavitaciones o tunelizaciones.

8. Considere nuevas pruebas diagnósticas del tejido del lecho de la herida cuando la curación no progresa. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

En algunos casos, las biopsias de tejido pueden mejorar la comprensión del proceso de curación y las posibilidades de curación. Los niveles de expresión diferencial de proteínas específicas en heridas analizadas por espectrometría de masas y técnica de microensayos son predictivos de la curación en la herida.

9. Utilice los resultados de una valoración de las úlceras por presión para planificar y documentar las intervenciones que mejor promuevan la curación. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

9.1. Reevalúe el plan de valoración de úlceras por presión si la úlcera por presión no muestra signos de curación dentro de dos semanas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Métodos para monitorizar el proceso de curación

Actualmente en la práctica clínica las úlceras por presión son monitorizadas mediante el juicio clínico del profesional de salud con el apoyo de herramientas de valoración de la úlcera por presión y la fotografía digital. En algunos entornos clínicos, los dispositivos de recogida de datos digitales empiezan a estar disponibles.

1. Valore el progreso hacia la curación mediante una escala de valoración de úlcera por presión válida y fiable. (Fuerza de Evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Las numerosas escalas/herramientas de valoración de úlceras de presión han sido diseñadas para ayudar en la valoración de los progresos de la curación de las úlceras presión, incluyendo Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT), the Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH®), the Pressure Sore Status Tool (PSST) y DESIGN/DESIGN-R.

2. Utilice el juicio clínico para valorar signos de curación, tales como la disminución de la cantidad de exudado, la disminución del tamaño de la herida, y la mejora en el tejido del lecho de la herida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Considere el uso de fotografías (al inicio y seriales) para monitorizar la curación de úlceras por presión a lo largo del tiempo. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las fotografías no deben sustituir a la valoración a pie de cama, pero pueden servir como una estrategia de documentación útil. Si se utilizan técnicas y equipos fotográficos deben ser estandarizados para asegurar una representación exacta del estado de la úlcera presión que se pueda comparar de forma fiable en el tiempo.

VALORACIÓN DEL DOLOR Y TRATAMIENTO

Introducción

Las úlceras por presión son dolorosas. Las personas con úlceras por presión experimentan dolor relacionada con la úlcera que puede ser cuantificado y diferenciarse de otro dolor, y este dolor se produce tanto durante los procedimientos como en reposo.

Valoración del dolor de las úlceras por presión

1. Valore a todas las personas en busca de dolor relacionado con una úlcera por presión o su tratamiento y documente sus hallazgos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Una valoración inicial del dolor debe incluir los siguientes cuatro elementos:

- una valoración detallada del dolor, incluyendo el carácter, la intensidad y duración del dolor de úlceras por presión;
- un examen físico que incluya un componente neurológico;
- una valoración psicosocial; y
- un adecuado diagnóstico para determinar el tipo y la causa del dolor.¹²

2. Valore el dolor relacionado con la úlcera por presión en adultos mediante una escala que sea válida y confiable. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2.1. Incorpore la capacidad cognitiva de la persona en la selección de un instrumento de valoración del dolor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Valore el dolor en los recién nacidos y los niños mediante una escala validada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.1. Utilice el instrumento FLACC (Cara, Piernas, Actividad, Llanto, y Consuelo) para los niños de 2 meses a 7 años. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

3.2. Utilice la escala CRIES (Llanto; Requiere O₂ de saturación > 95%; Aumento de los signos vitales; Expresión; Falta de sueño) para recién nacidos de hasta 6 meses. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Los instrumentos de valoración del dolor pueden no proporcionar información suficiente para orientar las intervenciones. Investigue otros aspectos del dolor con el fin de proporcionar las intervenciones más efectivas e individualizadas. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4.1. Incorpore el lenguaje corporal de la persona y las señales no verbales en la evaluación del dolor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4.2. Incorpore las palabras utilizadas por la persona para expresar el carácter del dolor producido por las úlceras por presión en la valoración del dolor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4.3. Evalúe los factores que aumentan la frecuencia y / o intensidad del dolor al realizar una valoración de dolor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4.4. Evalúe la duración de la úlceras por presión y del dolor asociado, al llevar a cabo una valoración de dolor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. Evalúe el deterioro de la úlcera o la posible infección cuando la persona informe de una creciente intensidad del dolor con el tiempo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

6. Evalúe el impacto del dolor producido por las úlceras por presión en la calidad de vida de la persona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las úlceras por presión tienen un impacto medible y persistente en las medidas de calidad de vida relacionada con la salud.

Prevención del dolor producido por úlceras por presión

1. Use un elevador o sabana de transferencia para minimizar la fricción y / o cizalla cuando realice los cambios posturales de la persona, manteniendo la ropa de la cama suave y sin arrugas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Posicione a la persona sin apoyarla sobre la úlcera por presión siempre que sea posible. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

El apoyo continuado sobre una úlcera por presión puede dar lugar al aumento de la presión, el dolor y el daño a la zona.

3. Evite las posturas que aumenten la presión, tales como la posición de Fowler superior a 30 °, el decúbito lateral a 90° o la posición semi-reclinada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Manejo del dolor de las úlceras por presión

1. Organice la prestación de cuidados para asegurarse de que está coordinada con la administración de medicamentos para el dolor y que las interrupciones sean mínimas. Establezca prioridades para el tratamiento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

El manejo del dolor incluye realizar los cuidados después de la administración de medicación para minimizar el dolor experimentado y las interrupciones de la comodidad de la persona.

2. Anime a las personas a solicitar pausas durante cualquier procedimiento que cause dolor. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Reduzca el dolor de las úlceras por presión, manteniendo la herida cubierta y húmeda, y el uso de apósitos no-adherentes. (Nota: si hay una escara seca estable por lo general no se humedece). (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Seleccione un apósito que requiera cambios menos frecuentes y que sea menos probable que cause dolor. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Apósitos hidrocoloides, hidrogeles, alginatos, espumas de membrana polimérica, de espuma y apósitos de silicona suave deben ser considerado para la gestión de las úlceras de presión dolorosas. Se aconseja usar un apósito que permita un cambio menos frecuente.

4.1. Si está disponible, considere los apósitos impregnados de ibuprofeno como un tratamiento analgésico tópico para el dolor de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

nota: Los apósitos impregnados de Ibuprofeno no están disponibles en los EE.UU.

5. Considere el uso de estrategias de manejo del dolor no farmacológicas para reducir el dolor asociado con las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. Administre medicamentos para el dolor regularmente, en la dosis adecuada, para controlar el dolor crónico siguiendo la Escalera de analgesia de la Organización Mundial de la Salud. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

7. Fomente el cambio de posición como un medio para reducir el dolor, si es coherente con los deseos de la persona. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Reducir el dolor en los procedimientos

1. Utilice las medidas de control adecuado del dolor, incluyendo dosis adicionales, antes de comenzar procedimientos de cuidado en las heridas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Considere el uso de opioides tópicos (diamorfina o bencidamina 3%) para reducir o eliminar el dolor de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = 0)

*Precaución: los opioides tópicos pueden estar asociados con un aumento de los efectos secundarios sistémicos en personas que estén tomando opiáceos sistémicos. Se ha informado de prurito local e irritación, pero no con más frecuencia que cuando se aplica un gel de placebo.*¹³

La disponibilidad de estos preparados puede variar en cada país.

3. Considere el uso de anestésicos tópicos para reducir o eliminar el dolor de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Los anestésicos tópicos incluyen la mezcla eutéctica de lidocaína y prilocaína (EMLA®, AstraZeneca, Alderley Park, Reino Unido), que se aplica a la zona de alrededor de la herida.

Manejo del dolor crónico

1. Derive a la persona con dolor crónico relacionado con úlceras por presión a los recursos asistenciales adecuados para el dolor y / o a una clínica de heridas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Trabaje con el equipo de salud multidisciplinario para desarrollar un plan integral para gestionar el dolor crónico de la úlcera por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Esto debe ser desarrollado con la participación de una amplia gama de profesionales de la salud (por ejemplo, especialistas en dolor, profesionales médicos, enfermería y otros profesionales de la salud), la persona y sus cuidadores.

Educación a las personas, la familia y los proveedores de servicios de salud

1. Eduque a las personas, cuidadores y profesionales de la salud acerca de las causas, la valoración y la gestión del dolor de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

CUIDADO DE LAS HERIDAS: LIMPIEZA

Introducción

La limpieza es un primer paso importante en la preparación del lecho de las úlceras por presión para cicatrizar mediante la eliminación de los residuos de la superficie y restos de productos y permitiendo una mejor visualización de la herida para la valoración.

Recomendaciones

1. Limpie la úlcera por presión en cada cambio de apósito. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.1. La mayoría de las úlceras por presión se limpian con agua potable (es decir, el agua apta para el consumo) o suero salino fisiológico. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.2. Considere el uso de una técnica aséptica cuando la persona, la herida o el ambiente para la cicatrización de las heridas esté comprometido. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.3. Considere el uso de soluciones de limpieza con agentes tensioactivos y / o antimicrobianos para limpiar las úlceras por presión con restos, infección confirmada, sospecha de infección, o sospecha de niveles altos de colonización por bacterias. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.4. Limpie las úlceras por presión con fístulas / tunelizaciones / cavitaciones con precaución. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Aplique la solución limpiadora con suficiente presión para limpiar la herida sin dañar el tejido o introducir las bacterias dentro de la herida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2.1. Guarde y deseche adecuadamente de solución de irrigación utilizada para reducir la contaminación cruzada. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Limpie la piel circundante. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

CUIDADO DE LAS HERIDAS: DESBRIDAMIENTO

Recomendaciones

1. Desbride el tejido desvitalizado en el lecho de la herida o el borde de las úlceras por presión cuando sea apropiado según el estado general de la persona y esté en consonancia con los objetivos generales de la atención. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Precaución: El desbridamiento sólo debe realizarse cuando hay una perfusión adecuada de la herida (véase Recomendación 9).

El tejido desvitalizado es tejido que es inviable o necrótico.

2. Desbride el lecho de la herida cuando se sospeche o confirme la presencia de biofilm. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cuando en una herida haya retraso en la cicatrización (es decir, cuatro semanas o más) y no responde a la atención estándar de las heridas y / o la terapia antimicrobiana, tienen un alto índice de sospecha de la presencia de biofilm.

3. Seleccione el método(s) de desbridamiento más adecuado para la persona, el lecho de la herida, y el entorno clínico. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Los métodos más comunes utilizados para el desbridamiento de las úlceras por presión son:

- quirúrgico/cortante,
- conservador cortante,
- autolítico,

- enzimático,
- larval, y
- mecánico (incluyendo ultrasonidos e hidroquirúrgico).

4. Utilice métodos de desbridamiento mecánicos, autolíticos, enzimáticos y / o biológicos cuando no hay necesidad clínica urgente de drenaje o eliminación de tejido desvitalizado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)

5. El desbridamiento quirúrgico / cortante se recomienda en presencia de necrosis extensa, celulitis avanzada, crepitación, fluctuación, y / o sepsis secundaria a una infección relacionada con la úlcera. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. El desbridamiento cortante conservador y el quirúrgico / cortante deben ser realizado por profesionales de la salud especialmente capacitados, competentes, cualificados y autorizados siguiendo las leyes locales, y normas reguladoras. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

7. Utilice instrumentos estériles para el desbridamiento conservador cortante y el quirúrgico / cortante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

8. Utilice el desbridamiento cortante conservador con precaución en presencia de:

- inmunidad deprimida,
- aporte vascular comprometido, o
- falta de cobertura antibacteriana en sepsis sistémica (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +).

Precaución: Las contraindicaciones relativas incluyen la terapia anticoagulante y los trastornos hemorrágicos.

9 Derive a las personas con úlceras por presión de categoría / estadio III o IV con cavitaciones, zonas tunelizadas / tractos , y / o tejido necróticos extensos que no puedan ser retirados con facilidad por medio de otros métodos de desbridamiento, para una valoración quirúrgica adecuada dependiendo del estado de la persona y los objetivos de los cuidados. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

10. Trate el dolor asociado con el desbridamiento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

11. Realice una valoración vascular completa antes del desbridamiento de las úlceras por presión de las extremidades inferiores para determinar si la perfusión arterial es suficiente para permitir la cicatrización de la herida desbridada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

12. No desbride las escaras estables, duras y secas presentes en los miembros isquémicos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

12.1. Valore las escaras estables, duras y secas en cada cambio de apósito y cuando este indicado clínicamente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La valoración de una úlcera cubierta con escara estable y seca se debe realizar en cada cambio de apósito y cuando clínicamente esté indicado para detectar los primeros signos de infección en desarrollo. Los indicadores clínicos de que la escara seca y estable requiere una valoración e intervención incluyen: signos de eritema, reblandecimiento, edema, exudado purulento, fluctuación, crepitación, y / o mal olor (es decir, signos de infección) en el área alrededor del apósito.

12.2. Consulte a un médico / cirujano vascular con urgencia ante la presencia de los síntomas anteriores. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

12.3. Desbride la úlcera por presión con urgencia en presencia de los síntomas anteriores (es decir, eritema, reblandecimiento, edema, exudado purulento, fluctuaciones, crepitaciones, y / o mal olor). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

13. Realice el desbridamiento de mantenimiento en una úlcera de presión hasta que el lecho de la herida esté libre de tejido desvitalizado y cubierto con tejido de granulación. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

VALORACIÓN Y TRATAMIENTO DE INFECCIÓN Y BIOFILMS

Introducción

Las bacterias están presentes en todas las superficies de la piel. Cuando se pierde la principal defensa proporcionada por la piel intacta, las bacterias residirán sobre la superficie de la herida. Cuando las bacterias (por número o virulencia en relación con la resistencia del hospedador) provocan daño en el cuerpo, se considera que la infección está presente. La infección de heridas también puede estar asociada con biofilms.

Consideraciones generales

1. Siga las políticas locales de control de infecciones para prevenir la auto-contaminación y la contaminación cruzada en personas con úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación =+)

Valoración de las personas con alto riesgo de úlceras por presión

1. Tiene un alto índice de sospecha de infección local, una úlcera por presión la presencia en la que:

- falta de signos de cicatrización durante dos semanas;
- tejido de granulación friable;
- mal olor;
- aumento del dolor en la úlcera;
- aumento de calor en el tejido de alrededor de la úlcera;
- aumento del drenaje de la herida;
- un cambio con mal aspecto en la naturaleza del drenaje de la herida (por ejemplo, la nueva aparición de drenaje con sangre, drenaje purulento);
- aumento del tejido necrótico en el lecho de la herida; y / o
- presencia de embolsamientos o puentes en el lecho de la herida. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

La cicatrización de heridas se retrasa y / o puede ser anormal cuando las úlceras por presión tienen una carga bacteriana elevada e infección.

2. Tiene un alto índice de sospecha de la probabilidad de infección en las úlceras por presión que:

- tienen tejido necrótico o un cuerpo extraño presente;
- han estado presentes por un largo período de tiempo;
- son de tamaño grande o profundas; y / o
- es probable que estén contaminados repetitivamente (por ejemplo, cerca del ano). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)

3. Tiene un alto índice de sospecha de infección de la herida en personas con:

- diabetes mellitus,
- malnutrición proteico-calórica,
- hipoxia o mala perfusión tisular,

- enfermedad autoinmune, o
- inmunosupresión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

4. Tiene un alto índice de sospecha de biofilm en una úlcera por presión que:

- ha estado presente por más de 4 semanas;
- no ha tenido signos de cicatrización en las 2 semanas anteriores;
- muestra signos clínicos y síntomas de inflamación;
- no responde a la terapia antimicrobiana. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Diagnóstico de infección

1. Considere el diagnóstico de infección aguda diseminada si la úlcera por presión tiene signos locales y / o sistémicos de la infección aguda, tales como:

- eritema que se extiende desde el borde de la úlcera;
- endurecimiento;
- nuevo o aumento del dolor o calor;
- drenaje purulento;
- aumento de tamaño;
- crepitación, fluctuación o decoloración en la piel circundante;
- fiebre, malestar y agrandamiento de los ganglios linfáticos; o
- confusión / delirio y anorexia (sobre todo en los adultos mayores). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Determine la carga bacteriana de la úlcera por presión mediante una biopsia de tejido o técnica de hisopo cuantitativo. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

En ausencia de signos clínicos de infección, se cree que la cantidad de organismos (carga microbiana) es el mejor indicador de infección de la herida. El método estándar "patrón-oro" para el examen de la carga microbiana es el cultivo cuantitativo de tejido viable biopsiado de la herida.

2.1. Considere el uso de la biopsia de tejido y estudio por microscopía para determinar la presencia de biofilm. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

3. Considere el diagnóstico de infección de la úlcera por presión si los resultados de los cultivos indican una carga biológica bacteriana $\geq 10^5$ UFC / g de tejido y / o la presencia de estreptococos beta-hemolíticos. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Tratamiento

1. Optimice la respuesta del hospedador a través de:

- evaluación del estado nutricional y del déficit de direccionamiento;
- estabilización del control glucémico;
- mejora del flujo de sangre arterial; y / o
- reducción de la terapia inmunosupresora, si es posible. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Muchos factores sistémicos contribuyen al desarrollo de las úlceras por presión. Si se pueden mejorar estos mismos factores, la capacidad intrínseca del individuo para combatir la infección, usualmente puede ser también mejorada.

2. Prevenga la contaminación de la úlcera por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Reduzca la carga bacteriana y biofilm en la úlcera por presión como se indica en las secciones: *Cuidado de la herida: La limpieza y Cuidado de la herida: desbridamiento*. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Considere el uso de antisépticos tópicos no tóxicos, en concentración adecuada para los tejidos, durante un periodo de tiempo limitado para controlar la carga bacteriana. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Advertencia: El peróxido de hidrógeno es altamente tóxico para los tejidos incluso a bajas concentraciones^{14,15} y no debe ser utilizado como un antiséptico tópico de elección. Su uso debe ser totalmente evitado en heridas de cavidad debido al riesgo de enfisema quirúrgico y de embolia gaseosa.¹⁵⁻¹⁷

Atención: Los productos de yodo deben evitarse en pacientes con insuficiencia renal, antecedentes de trastornos de tiroides o sensibilidad conocida al yodo.^{18,19} El hipoclorito de sodio (solución de Dakin) es citotóxico en todas las concentraciones y debe utilizarse con precaución, en concentraciones no mayores de 0.025%, por periodos cortos sólo cuando no hay otra opción que esté disponible.²⁰⁻²² Hay un riesgo de acidosis cuando el ácido acético se utiliza por periodos prolongados sobre grandes superficies de la herida.²³

Los antisépticos usados comúnmente en las heridas incluyen:

- compuestos de yodo (povidona yodada y cadexómero de yodo de liberación lenta),
- compuestos de plata (incluyendo sulfadiazina de plata),
- polihexanida y betaína (PHMB),
- clorhexidina,
- hipoclorito de sodio, y
- ácido acético.

5. Considere el uso de antisépticos tópicos junto con el desbridamiento de mantenimiento para controlar y erradicar el biofilm en las heridas con retraso en la cicatrización. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. Considere el uso de antisépticos tópicos para las úlceras por presión que no avanzan hacia cicatrización y están críticamente colonizadas / infectadas localmente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

7. Considere el uso de sulfadiazina de plata en las úlceras por presión muy contaminadas o infectadas hasta que el desbridamiento definitivo se haya logrado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Precaución: la plata puede tener propiedades tóxicas, especialmente a los queratinocitos y fibroblastos; la extensión de esta toxicidad no se ha descrito totalmente. Los productos de plata tópicos no deben utilizarse en personas con sensibilidad a la plata, y los productos de sulfadiazina de plata no son recomendables para las personas con sensibilidad al azufre.²⁴

8. Considere el uso de la miel de grado médico en las úlceras por presión fuertemente contaminadas o infectadas hasta que el desbridamiento definitivo se haya logrado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Precaución: Antes de aplicar un apósito de miel, asegúrese de que la persona no es alérgica a la miel. Personas que tienen alergia a las abejas o a las picaduras de abejas suelen ser capaces de utilizar productos con miel adecuadamente irradiados.²⁵

9. Limite el uso de antibióticos tópicos sobre las úlceras por presión infectadas, excepto en situaciones especiales en las que el beneficio para el paciente supere el riesgo de los efectos secundarios de los antibióticos y la resistencia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

En general, no se recomiendan antibióticos tópicos para el tratamiento de las úlceras por presión.

10. El uso de antibióticos sistémicos para las personas con signos clínicos de infección sistémica, como hemocultivo positivo, celulitis, fascitis, osteomielitis, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), o septicemia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El uso juicioso de los antibióticos sistémicos sigue siendo una consideración importante.

11. Drene los abscesos locales. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

12. Evalúe si la persona padece osteomielitis si el hueso se encuentra expuesto, el hueso se siente áspero o suave, o la úlcera no ha podido cicatrizar con tratamiento previo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La cicatrización permanente de la úlcera por presión es poco probable hasta que se controle la osteomielitis.

APÓSITOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Recomendaciones generales

1. Seleccione un apósito para las heridas en base a la:

- capacidad para mantener el lecho de la herida húmedo;
- necesidad de abordar la carga bacteriana;
- naturaleza y volumen de exudado de la herida;
- estado del tejido en el lecho de la úlcera;
- estado de la piel periulceral;
- tamaño de la úlcera, la profundidad y la ubicación;
- presencia de tuneles y / o cavitaciones;
- objetivos personales del individuo con la úlcera. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Proteja la piel periulceral. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Valore las úlceras por presión en cada cambio de apósito y confirme la idoneidad del actual régimen de cambio. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Siga las recomendaciones del fabricante, especialmente las relacionadas con la frecuencia del cambio de apósito. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. Cambie el apósito si las heces se filtran por debajo del apósito. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

6. El plan de cuidados debe indicar los periodos habituales de mantenimiento del apósito e incluir planes provisionales para cambio del apósito si es necesario (para la familia, la persona, y el personal) debido a suciedad, despegamiento, etc. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

7. Asegúrese de que todos los restos de los apósitos se retiran por completo con cada cambio de apósito. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Apósitos hidrocoloides

1. Utilice apósitos hidrocoloides en úlceras por presión limpias de categoría / estadio II en las zonas del cuerpo en las que no vayan a enrollarse o ablandarse. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere el uso de los apósitos hidrocoloides sobre úlceras por presión poco profundas no infectadas en estadio III. (Fuerza de Evidencia = B; Fuerza de Recomendación = 0)

3. Considere el uso de apósitos de relleno debajo de apósitos hidrocoloides en úlceras profundas para rellenar así el espacio vacío. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

4. Retire con cuidado los apósitos hidrocoloides situados sobre la piel frágil para reducir los daños en la piel. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

Apósitos película transparentes

1. Considere el uso de apósitos de película para el desbridamiento autolítico cuando la persona no está inmunodeprimida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

2. Considere el uso de apósitos de película como un apósito secundario para las úlceras por presión tratadas con alginatos u otro producto de relleno que probablemente permanecerá en el lecho de la úlcera por un período prolongado de tiempo (por ejemplo, de 3 a 5 día). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

3. Retire con cuidado los apósitos de película situados sobre la piel frágil para reducir los daños en la piel (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. No utilice apósitos de película sobre los tejidos en úlceras con exudado moderado o abundante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. No utilice apósitos de película como apósito secundario sobre agentes desbridantes enzimáticos, geles o ungüentos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Apósitos de hidrogel

1. Considere el uso de apósitos de hidrogel sobre úlceras por presión de poca profundidad, y con mínimo exudado. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere el uso de hidrogeles amorfos en las úlceras por presión que no estén clínicamente infectadas y que estén granulando. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

3. Considere el uso de apósitos de hidrogel para el tratamiento de úlceras con lecho ulceral seco. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)

4. Considere el uso de apósitos de hidrogel para las úlceras de presión dolorosas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. Considere el uso de apósitos de hidrogel en lámina en el caso de úlceras por presión, sin profundidad ni contorno y / o en las zonas del cuerpo en las que los apósitos corran el riesgo de desplazarse. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. Considere el uso de hidrogeles amorfos en el caso de úlceras por presión con profundidad y contornos y / o en áreas del cuerpo en las que los apósitos corran el riesgo de desplazarse. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Apósitos de alginato

1. Considere el uso de apósitos de alginato para el tratamiento de úlceras por presión con exudado moderado o abundante. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere el uso de apósitos de alginato en las úlceras por presión infectadas cuando se esté administrando un tratamiento simultáneo adecuado para la infección. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Retire suavemente el apósito de alginato, irrigándolo primero para facilitar su retirada si es necesario. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Considere aumentar el intervalo de cambios de apósitos o cambiar el tipo de apósito si el apósito de alginato está aún seco en el momento previsto para el cambio de apósito. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Apósitos de espuma

1. Considere el uso de apósitos de espuma en úlceras por presión exudativas de Categoría / Estadio II y Categoría / Estadio III poco profundas. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

2. Evite el uso de pequeños trozos sueltos de espuma en úlceras cavitadas que exudan. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Considere el uso de apósito de espuma gelificante en úlceras por presión altamente exudativas. (Nivel de evidencia C; Fuerza de la Recomendación = +)

Apósitos impregnados de plata

1. Considere el uso de apósitos impregnados de plata en las úlceras por presión que estén clínicamente infectadas o muy colonizadas. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere el uso de apósitos impregnados de plata en las úlceras con alto riesgo de infección. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = 0)

3. Evite el uso prolongado de los apósitos impregnados de plata. Deje los apósitos de plata cuando la infección de la herida esté controlada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Precaución: los productos tópicos de plata no deben utilizarse en pacientes con sensibilidad a la plata. La plata puede tener propiedades tóxicas, especialmente a los queratinocitos y fibroblastos; la extensión de esta toxicidad no ha sido plenamente descrita.

Apósitos impregnados con miel

1. Considere el uso de apósitos impregnados con miel de grado médico para el tratamiento de úlceras por presión de Categoría / estadio II y III. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Precaución: Antes de aplicar un apósito de miel, asegúrese de que la persona no es alérgica a la miel. Personas que tienen alergia a las abejas o a las picaduras de las abejas suelen ser capaces de utilizar productos con miel adecuadamente irradiados.²⁵

Apósitos de cadexómero yodado

1. Considere el uso de apósitos de cadexómero yodado de úlceras por presión con exudado moderado o abundante. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Atención: Los productos de yodo deben evitarse en personas con insuficiencia renal, antecedentes de trastornos del tiroides o sensibilidad conocida al yodo.^{18,19} No se recomienda para las personas que toman litio, o para mujeres embarazadas o en periodo de lactancia. La toxicidad del yodo se ha recogido en algunos casos clínicos, sobre todo en aquellas personas con heridas grandes, en las que los apósitos se cambian a menudo. El riesgo de absorción sistémica aumenta cuando los productos de yodo se utilizan en una herida grande, profunda o por períodos prolongados.

Apósitos de gasa

1. Evite el uso de apósitos de gasa para las úlceras por presión abiertas que se han limpiado y desbridado porque requieren mucho trabajo, causan dolor cuando se retiran secas, y provocan la desecación del tejido viable si se secan. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Precaución: Evite el uso de apósitos de gasa de húmedo a seco.

2. Cuando no se dispone de otros tipos de apósitos que retengan la humedad, es preferible el uso de gasas que se humedezcan continuamente a las gasas secas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Utilice los apósitos de gasa como apósito secundario para reducir la evaporación cuando la interfaz de contacto con los tejidos esté húmeda. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

4. Use gasas tejidas con holgura para las úlceras que supuren abundantemente; utilice gasas de un tejido muy entrelazado para las úlceras que supuren mínimamente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

5. Cubra holgadamente (en lugar de gasas fuertemente apretadas) las úlceras con grandes defectos en el tejido y espacios muertos con gasas humedecidas con solución salina, cuando otros tipos de apósitos que retengan la humedad no estén disponibles, para así evitar la creación de presión sobre el lecho de la herida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. Cambie los apósitos de gasa frecuentemente para favorecer la absorción del exudado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

7. Utilice una única pieza o rollo de gasa para cubrir las úlceras profundas; no utilice múltiples apósitos individuales de gasa, ya que las gasas retenidas en el lecho de la úlcera pueden constituir el origen de una infección. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

8. Considere el uso de gasas impregnadas para evitar la evaporación de la humedad de los apósitos de gasa que deban estar continuamente húmedos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Apósitos de silicona

1. Considere el uso de apósitos de silicona como capa en contacto con la herida para favorecer cambios de apósito no traumáticos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere el uso de apósitos de silicona para evitar las lesiones del tejido perilesional cuando este tejido sea frágil o quebradizo. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Apósitos de matriz de colágeno

1. Considere el uso de apósitos de matriz de colágeno para las úlceras por presión de Categoría/Estadio III y IV que no cicatrizan. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

APÓSITOS BIOLÓGICOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS DE PRESIÓN

Introducción

Los apósitos biológicos incluyen sustitutos de la piel, xenoinjertos, aloinjertos o apósitos de colágeno.

Recomendaciones

1. Debido a pruebas insuficientes para apoyar o refutar el uso de apósitos biológicos en el tratamiento de úlceras por presión, en este momento no se recomiendan los apósitos biológicos para uso rutinario. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

FACTORES DE CRECIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Factor de crecimiento recombinante derivado de plaquetas.

1. Considere el uso de factores de crecimiento derivados de plaquetas para el tratamiento de úlceras por presión de Categoría /estadio III y IV que han retrasado la cicatrización. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = 0)

Otros factores de crecimiento

1. Debido a las insuficientes pruebas para apoyar o refutar el uso de factores de crecimiento (distintos del factor de crecimiento recombinante derivado de plaquetas) en el tratamiento de úlceras por presión, estos productos no están recomendados para un uso habitual en este momento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

AGENTES BIOFÍSICOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Introducción

Varios agentes biofísicos han sido estudiados en el tratamiento de úlceras por presión. Todos proporcionan alguna forma de energía biofísica con el objetivo de promover la cicatrización. Las formas comunes de agentes biofísicos incluyen la energía del espectro electromagnético (por ejemplo, la estimulación eléctrica, los campos electromagnéticos, la energía de radiofrecuencia pulsada y fototerapia), la energía acústica (ultrasonido de alta y baja frecuencia) y la energía mecánica (por ejemplo, inferior a presión atmosférica [terapia de presión negativa de la herida, la succión], la energía cinética [hidromasaje, lavado pulsátil, vibración] y energía atmosférica [hiperbárica y oxígeno tópico]).

Estimulación eléctrica

1. Considere el uso de estimulación eléctrica de contacto directo (capacitiva) en el tratamiento de las úlceras por presión recalcitrantes de Categoría / Estadio II, así como en cualquiera de Categoría / Estadio III y IV para facilitar la cicatrización de las heridas. (Nivel de evidencia = A; Fuerza de Recomendación = +)

Agentes electromagnéticas

1. Considere el uso de un tratamiento de campo electromagnético pulsado (PEMF) para las úlceras por presión recalcitrantes de Categoría / Estadio II, así como cualquier Categoría / Estadio III y IV. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Precaución: No se recogieron efectos adversos importantes de la terapia electromagnética en la investigación incluida en esta revisión. Los fabricantes de dispositivos utilizados para administrar la terapia electromagnética no recomiendan su uso en personas con marcapasos u otros implantes eléctricos, embarazo o trasplante de órganos. Se recomienda precaución para las personas con fiebre, sangrado activo, convulsiones o deshidratación.^{26, 27}

Energía Pulsada de radiofrecuencia

1. Considere el uso de energía pulsada de radiofrecuencia en el tratamiento de úlceras por presión recalcitrantes de Categoría / Estadio II, así como en cualquiera de Categoría / Estadio III y IV. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Precaución: No se recogieron efectos adversos importantes de la electroterapia en la investigación incluida en esta revisión. La electroterapia está contraindicada en personas con implantes eléctricos (por ejemplo, marcapasos) o que están embarazadas. La electroterapia está contraindicada en áreas anatómicas locales de los ojos, testículos y cualquier malignidad. La electroterapia debe utilizarse con precaución en personas con problemas de circulación o tejido desvitalizado.²⁸

Fototerapia: láser, infrarrojos y ultravioleta

Terapia de infrarrojos

1. Debido a la insuficiencia actual de pruebas para apoyar o refutar el uso de la terapia de infrarrojos en el tratamiento de úlceras por presión, la terapia infrarroja no se recomienda para uso rutinario en este momento. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Láser

1. Debido a la insuficiencia actual de pruebas para apoyar o refutar el uso de la terapia con láser en el tratamiento de úlceras por presión, la terapia con láser no se recomienda para uso rutinario en este momento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Terapia de luz ultravioleta

1. Considere una aplicación de corta duración de luz ultravioleta C (UVC) si las terapias tradicionales fracasan. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

2. Considere un periodo de tratamiento de luz ultravioleta como terapia adicional para reducir la carga bacteriana en úlceras por presión altamente colonizadas de Categoría /Estadio Fase III y IV limpias que hayan sido desbridadas y limpiadas. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Energía acústica (ultrasonido)

1. Debido a la insuficiencia actual de pruebas para apoyar o refutar el uso de terapia de ultrasonido de baja frecuencia (40 kHz) sin contacto (NC-LFUS) en el tratamiento de las úlceras por presión, esta terapia no se recomienda para uso habitual en este momento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación 0)

Precaución: la terapia de ultrasonido sin contacto de baja frecuencia no se debe utilizar cerca de prótesis, cerca de dispositivos electrónicos implantados (por ejemplo, marcapasos), sobre la espalda baja o el útero en mujeres embarazadas; o encima áreas de malignidad; o en la cara / cabeza.²⁹

2. Considere el uso de ultrasonidos de baja frecuencia (22,5, 25 ó 35 kHz) para el desbridamiento de tejido necrótico blando (no las escaras). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

3. Considere el uso de ultrasonidos de alta frecuencia (MHz) como un complemento para el tratamiento de úlceras por presión infectadas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Precaución: No se recogieron efectos adversos importantes de ultrasonidos en la investigación incluida en esta revisión. Su uso no se recomienda en áreas anatómicas con materiales o dispositivos implantados.

Terapia de presión negativa

1. Considere la terapia de presión negativa (TPN) como adyuvante temprano para el tratamiento de úlceras por presión profundas de Categoría/Estadio III y IV. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Precaución: la terapia de presión negativa no se recomienda en heridas inadecuadamente desbridadas, necróticas o heridas malignas; donde se exponen los órganos vitales; en heridas sin exudado; o en personas con coagulopatía sin tratar, osteomielitis o infección clínica local o sistémica. Se recomienda un uso cauteloso por un profesional de la salud con experiencia para las personas en tratamiento anticoagulante; heridas sangrantes; o cuando la herida está muy cerca de los principales vasos sanguíneos.³⁰

2. Desbride la úlcera por presión de los tejidos necróticos antes de la utilización de la TPN. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La terapia de heridas con presión negativa es para uso en úlceras por presión libres de tejido necrótico.

3. Siga un régimen seguro de aplicación y retirada del sistema de TPN. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

4. Evalúe la úlcera de presión con cada cambio de apósito. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El intervalo óptimo de cambio de apósito no está bien establecido, y debe basarse en las características de la persona y de la herida.

5. Si se prevé o informa de dolor tenga en cuenta:

- colocar un apósito no adherente sobre el lecho de la herida, por debajo de la espuma;
- reducir el nivel de la presión, y / o el cambio del tipo de presión (continua o intermitente); y/ o
- utilizar un relleno gasa húmeda en lugar de espuma. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. Eduque a la persona y a sus familiares sobre la terapia de presión negativa cuando ésta se use en el domicilio. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Hidroterapia: Lavado por remolino y lavado pulsátil con y sin succión

Lavado por remolino

1. El lavado por remolino no debe ser considerado para el uso rutinario en el tratamiento de las úlceras por presión debido a la posibilidad de la contaminación y la aparición de nuevas formas de hidroterapia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Precaución: Las personas con edema en las extremidades inferiores o enfermedad vascular periférica,³¹ personas inmunocomprometidas, aquellas con ventilación mecánica y letárgicas, y las personas incontinentes nunca deben sumergirse.

Lavado pulsátil con / sin succión

1. Considere un periodo de tratamiento de lavado pulsátil con succión para la limpieza y desbridamiento de la herida. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Terapia de Vibración

1. Debido a la insuficiencia actual de pruebas para apoyar o refutar el uso de la terapia de vibración en el tratamiento de las úlceras por presión, la terapia de vibración no se recomienda para uso rutinario en este momento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Oxígeno para el tratamiento de heridas crónicas**Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB)**

1. Debido a la insuficiencia actual de pruebas para apoyar o refutar el uso de la terapia de oxígeno hiperbárico en el tratamiento de las úlceras por presión, la terapia de oxígeno hiperbárico no se recomienda para uso rutinario en este momento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Oxigenoterapia tópica

1. Debido a pruebas suficientes para apoyar o refutar el uso de oxígeno tópico en el tratamiento de la presión úlceras, el oxígeno tópico no se recomienda para su uso rutinario en este momento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

CIRUGÍA EN ÚLCERAS POR PRESIÓN

Introducción

Esta sección se centra en las recomendaciones en el preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio para el manejo quirúrgico de las úlceras por presión. No se centra en técnicas quirúrgicas específicas; esas decisiones le corresponden mejor a un cirujano experimentado que tenga una comprensión de las necesidades particulares de la persona que requiere tratamiento quirúrgico de una úlcera por presión.

Recomendaciones preoperatorias

1. Obtenga una valoración por un cirujano para un posible drenaje urgente y/o desbridamiento si la úlcera por presión presenta una celulitis avanzada o se sospecha que sea el origen de una sepsis. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

En presencia de signos clínicos de infección, una escara seca y estable requiere una valoración por un médico / cirujano vascular y un posible desbridamiento quirúrgico urgente. Estos signos incluyen:

- eritema,
- sensibilidad,
- edema,
- exudado purulento,
- fluctuación,
- crepitación, y / o
- mal olor.

2. Obtenga una valoración por un cirujano para posible desbridamiento quirúrgico en personas con cavitaciones, tunelizaciones/fistulas, y/o tejido necrótico extenso que no se puedan quitar fácilmente por otros métodos de desbridamiento y sean apropiados para el estado general de la persona y los objetivos del cuidado. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Obtenga una valoración por un cirujano para la posible reparación quirúrgica en personas con úlceras por presión de Categoría/Estadio III o IV que no se cierran con el tratamiento conservador y según sea apropiado para estado general de la persona y los objetivos del cuidado, o en aquellas personas que desean un cierre más rápido de la úlcera. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.1. Evalúe el riesgo de la cirugía para la persona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Confirme las voluntades anticipadas de la persona si se espera que se practique cirugía. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

5. Evalúe y optimice, antes de la cirugía, los factores que pueden influir en la cicatrización quirúrgica y la recurrencia a largo plazo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

5.1. Evalúe y promueva la capacidad de la persona para adherirse a un plan postoperatorio. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

5.2. Evalúe y optimice los factores físicos que pueden retrasar la cicatrización de la herida quirúrgica. (Fuerza de Evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

5.3. Adquiera y mantenga el equipo para la prevención y tratamiento de úlceras por presión. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

En condiciones óptimas, el individuo debe ser colocado sobre una superficie de redistribución de la presión de altas prestaciones antes de la cirugía para determinar la tolerancia en la cama (por ejemplo, la disnea y la ingravidez).

5.4. Evalúe y optimice los factores psicosociales que a menudo impiden la cicatrización de la herida quirúrgica. (Fuerza de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

6. Evalúe la existencia de osteomielitis si el hueso está expuesto, si el hueso se siente áspero o suave, o si la úlcera no ha cicatrizado con un tratamiento actualizado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

6.1. Reseque el hueso infectado antes o durante el cierre quirúrgico a menos que la afectación ósea sea demasiado extensa. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La cicatrización permanente de la úlcera por presión o cierre quirúrgico exitoso es improbable hasta que la osteomielitis sea controlada.

Recomendaciones intraoperatorias

Durante la cirugía, los pacientes están inmóviles, colocados sobre una superficie relativamente dura, incapaces de sentir el dolor causado por la presión y las fuerzas de cizallamiento, y son incapaces de cambiar su posición para aliviar la presión. Estos factores aumentan el riesgo de desarrollar úlceras por presión en el período intraoperatorio.

1. Extirpe la úlcera, incluyendo la piel anormal, el tejido granuloso y necrótico, las fístulas, los accesos y el hueso afectado en la medida de lo posible, durante el cierre quirúrgico. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación =+)
2. Diseñe colgajos de tejidos combinados para mejorar la durabilidad. Cuando sea posible, elegir un colgajo que no invada el espacio de otros colgajos adyacentes para conservar todas las opciones futuras de cobertura de colgajos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
3. Utilice un colgajo que sea tan grande como sea posible, colocando la línea de sutura lejos de zonas de presión directa. Minimice la tensión en las incisiones en el momento de cierre. Considere la posibilidad de una posible pérdida funcional y las necesidades de rehabilitación, especialmente en los casos de pacientes ambulatorios. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
4. Traslade a la persona desde la mesa de operaciones hasta la cama con la ayuda adecuada para evitar la rotura del colgajo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Inmediatamente después de la cirugía, es importante evitar las técnicas de manipulación manual que impliquen que las personas se muevan de una superficie a otra, tirando de los glúteos y las caderas. En su lugar, levante a la persona de la mesa de operaciones hasta la cama sin deslizamiento o tracción.

Recomendaciones postoperatorias

1. Seleccione una superficie de apoyo de altas prestaciones que proporcione una mayor redistribución de la presión, reducción del cizallamiento y control del microclima para las personas que han sido sometidas a cirugía de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)
 - 1.1. Evite trasladar a la persona post-intervención sobre una superficie de apoyo que no sea de altas prestaciones a menos que exista indicación clínica. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
2. Evite la presión, el cizallamiento y la fricción con el fin de proteger el suministro de sangre al colgajo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La opinión de los expertos sobre el uso de cuñas en cama para las personas con nuevos colgajos pélvicos varía. Deben ser utilizadas con extrema precaución, ya que crean presión sobre el colgajo pélvico.

- 2.1. Evalúe los beneficios y riesgos asociados antes de elevar la cabecera de la cama. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Elevar la cabecera de la cama puede tener consecuencias no deseadas en la cicatrización del colgajo y cizalla, y sólo debe llevarse a cabo con pleno conocimiento de los riesgos y beneficios asociados.
- 2.2. Realice los cambios posturales a la persona usando una técnica y un equipo de manipulación apropiado. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)
- 2.3. Vista a la persona con la ropa apropiada para prevenir lesiones en el colgajo cuando se utilicen tablas deslizantes. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
3. Monitorice regularmente los sistemas de drenaje de heridas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)
4. Informe al cirujano inmediatamente de signos de insuficiencia del colgajo, incluyendo:

- palidez,
- moteado,
- separación de la incisión,
- aumento de la secreción de la incisión,
- edema y
- tejido azul-púrpura. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

5. Prevenga los riesgos de la inmovilidad. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

6. Inicie un programa para sentarse progresivamente de acuerdo a las órdenes del cirujano. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

6.1. Coloque a la persona sobre una superficie de apoyo que redistribuya la presión al sentarse fuera de la cama. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

7. Confirme la presencia de estilos de vida saludables y una red social de apoyo antes de darle el alta a la persona de una institución sanitaria. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

8. Proporcione o facilite el acceso a la educación para la prevención de úlceras por presión a la persona y a sus cuidadores antes de darle el alta a la persona de una institución sanitaria. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

POBLACIONES ESPECIALES

PACIENTES BARIÁTRICOS (OBESOS)

Introducción

Las siguientes recomendaciones resaltan consideraciones importantes en el cuidado de las pacientes bariátricos y deben ser consideradas en conjunto con las recomendaciones de las secciones principales de esta guía.

Recomendaciones para la organización

1. **Proporcione una atención segura y respetuosa y evite lesiones en la persona y profesionales de la salud. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**
2. **Maximice la seguridad en el trabajo mediante la implementación de estrategias de manejo de pacientes bariátricos en toda la organización que aborden las técnicas de manipulación manual. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**
3. **Proporcione superficies de apoyo de redistribución de la presión y equipos apropiados para el tamaño y peso del individuo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**

Valoración individual de la persona bariátrica

1. **Calcule el IMC y clasifique el grado de obesidad. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)**
2. **Valore todos pliegues de la piel con regularidad. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**
 - 2.1. **Consiga ayuda adecuada para inspeccionar completamente todas las superficies y pliegues de la piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**

Las úlceras por presión se desarrollan sobre las prominencias óseas, pero también pueden ser el resultado de la presión del tejido sobre las nalgas y otras áreas de alta concentración en el tejido adiposo.
 - 2.2. **Diferencie entre dermatitis intertriginosa y úlceras por presión de categoría / estadio I y II. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)**
3. **Derive a los individuos bariátricos a un dietista o un equipo de nutrición interprofesional para una valoración nutricional integral y un plan de control de peso. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)**

El individuo bariátrico puede estar malnutrido a pesar de la apariencia de estar bien alimentado.

Selección de la cama

1. **Asegure que para cada paciente se utiliza una cama de tamaño y especificaciones de capacidad de peso apropiadas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**
 - 1.1. **Use camas que soporten adecuadamente el peso de la persona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)**
 - 1.2. **Compruebe rutinariamente si la superficie de apoyo está 'tocando fondo'. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)**

1.3. Asegure que la superficie de la cama es lo suficientemente ancha para permitir que el paciente gire sin entrar en contacto con las barandas laterales de la cama. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Considere la selección de una superficie de apoyo con una mayor redistribución de la presión, la reducción de la cizalla y el control del microclima para pacientes bariátricos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación= +)

Selección de equipos

1. Utilice sillas de ruedas y sillas que sean lo suficientemente anchas y fuertes como para acomodar a la persona en anchura y peso. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.1. Use un cojín de redistribución de la presión diseñado para el paciente bariátrico cuando esté sentado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.2 Compruebe rutinariamente si el cojín está 'tocando fondo'. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. En su caso, proporcione andadores bariátricos, trapecios elevados en las camas y otros dispositivos para promover la movilidad e independencia continuadas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Cambios de posición

1. Evite la presión sobre la piel de tubos, otros dispositivos clínicos y objetos extraños. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Use almohadas u otros dispositivos de colocación para descargar el pliegue abdominal u otros pliegues grandes de la piel y prevenir la presión de piel sobre piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Compruebe la ausencia de objetos extraños en la cama. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cuidados de las úlceras por presión

1. Proporcione una nutrición adecuada para favorecer la cicatrización. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Los pacientes bariátricos, pese a su tamaño, pueden carecer de los nutrientes adecuados que favorezcan la cicatrización de las úlceras por presión.

2. Valore las úlceras por presión cuidadosamente en busca de signos de infección y retrasos en la cicatrización. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Vigile estrechamente los materiales de los apósitos de las heridas, especialmente en las heridas grandes cavitadas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

PACIENTES CRÍTICOS

Introducción

Los pacientes críticos tienen necesidades de prevención y tratamiento de úlceras por presión únicas que se abordan en las siguientes recomendaciones. Estas recomendaciones están destinadas a complementar y no sustituir a las recomendaciones generales descritas en esta guía.

Superficies de apoyo

1. Evalúe la necesidad de cambiar la superficie de apoyo en personas con mala oxigenación local y sistémica y una perfusión pobre para mejorar la redistribución de la presión, la reducción de cizalla, y el control del microclima. Utilice ayudas adicionales según sea necesario (por ejemplo, asistencia para girarse, percusión). (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Evalúe la necesidad de cambiar la superficie de apoyo para las personas que no puedan cambiarse de posición por razones médicas, tales como una vía aérea oral-faríngea temporal, inestabilidad espinal e inestabilidad hemodinámica. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cambios posturales

Hay un amplio conjunto de recomendaciones sobre los cambios posturales en la sección de esta guía Cambios posturales y movilización precoz.

1. Inicie un programa de cambios posturales tan pronto como sea posible después del ingreso. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)

1.1. Revise el plan de cambios posturales en función de la valoración de la tolerancia del individuo a los mismos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Considere la realización de giros lentos y graduales con tiempo suficiente para la estabilización del estado hemodinámico y la oxigenación. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Algunos pacientes son realmente demasiado inestables para poder girarlos. Sin embargo, debería considerarse cuando sea posible realizar los giros más lentamente o en pequeños incrementos que permitan la estabilización de los signos vitales.^{32, 33}

3. Considere la realización de pequeños cambios de posición más frecuentemente para así permitir que algún tipo de reperfusión en los individuos que no pueden tolerar cambios mayores de posición del cuerpo con frecuencia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Precaución: los cambios pequeños no sustituyen al uso de una superficie de redistribución de la presión más apropiada cuando sea necesario ni tampoco a los cambios posturales (cambios mayores en la posición del cuerpo) cuando resulte posible.

4. Reanude la rutina de cambios posturales tan pronto como estas condiciones clínicas se estabilicen. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)

Un ensayo de cambio postural cada ocho horas debe llevarse a cabo para determinar si los cambios posturales frecuentes pueden ser restablecido.³²

5. Use un cojín de espuma debajo de la longitud total de las pantorrillas para elevar los talones. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

La presión puede aliviarse al elevar la pierna y la pantorrilla sobre el colchón colocando un cojín de espuma debajo de las piernas, o mediante el uso de un dispositivo de suspensión del talón. Las almohadas colocadas bajo la longitud completa de las pantorrillas para elevar los talones pueden ser apropiados a corto plazo para su uso en individuos en alerta y cooperadores. La rodilla debe estar en ligera flexión para evitar la obstrucción de la vena poplítea y se debe tener cuidado de no colocar ninguna presión en el tendón de Aquiles.

Posición en decúbito prono

1. Valore a las personas en estado crítico colocadas en decúbito prono en busca de úlceras por presión faciales, en cada rotación. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
2. Valore otras áreas del cuerpo (es decir, en la región del pecho, rodillas, dedos, pene, clavículas, cresta ilíaca, sínfisis púbica) que pueden estar en riesgo cuando el paciente está en la posición prona, en cada rotación. (Fuerza de la evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
3. Descargue los puntos de presión de la cara y el cuerpo mientras esté en posición prona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Rotación lateral

Las personas que son demasiado inestables para ser cambiadas de posición con frecuencia usando los cambios posturales estándar pueden tolerar la rotación lateral, que también proporciona la oportunidad de entrenar el cuerpo para tolerar el movimiento de lado a lado.

1. Minimice la fuerza de cizalla cuando se utilice la rotación lateral. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
2. Asegure al paciente con almohadones especiales (proporcionado por el fabricante) para evitar el cizallamiento del sacro cuando se utilicen ayudas para la rotación lateral para personas sin úlceras por presión. El paciente debería ser correctamente alineado en el centro de la superficie. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)
3. Valore la piel con frecuencia para lesiones por cizalla. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Cada vez que se utilizan ayudas para las rotaciones laterales, existe el riesgo de lesiones por cizalla.

4. Continúe haciendo cambios posturales del paciente cuando se usen ayudas para la rotación lateral. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las ayudas de rotación lateral no reemplazan la necesidad de cambios posturales.

5. Reevalúe la necesidad de rotación lateral a la primera señal de lesión tisular. Si está indicado y es coherente con la situación clínica, cambie a un sistema de soporte con una mejor redistribución de la presión, la reducción de cizalla, y el control del microclima. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Rotación lateral en personas con úlceras por presión

1. Posicione a la persona sin apoyarse sobre la úlcera por presión, tanto como sea posible. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = +)
2. Considere métodos alternativos de redistribución de la presión (o evitar camas rotación lateral) en los pacientes con úlceras por presión en sacros o glúteos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)
3. Inspeccione la úlcera por presión y la piel perilesional buscando lesiones por cizalla en cada cambio de apósito. Las lesiones por cizalla pueden aparecer como deterioro del borde de la úlcera, socavación y / o como aumento de la inflamación de piel perilesional o la úlcera. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Nutrición

1. Debido a las insuficientes pruebas para apoyar o refutar el uso de intervenciones específicas de nutrición adicionales en pacientes de cuidados críticos, las intervenciones adicionales específicas de nutrición no se recomiendan en esta población. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

ADULTOS MAYORES

Introducción

Las recomendaciones de esta sección *Poblaciones especiales: adultos mayores* está destinada a complementar y no a sustituir a las recomendaciones generales descritas en esta guía.

Valoración y planificación del cuidado

1. Considere el estado cognitivo del paciente cuando se realiza una valoración integral y durante el desarrollo del plan de prevención y/o de tratamiento de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1. Incorpore la capacidad cognitiva del paciente en la selección de un instrumento de valoración del dolor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Asegúrese que las úlceras por presión se diferencian correctamente de otras lesiones de la piel, sobre todo dermatitis asociada a incontinencia o desgarros de la piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Las secciones de la guía *Clasificación de las úlceras por presión* y *Valoración de las úlceras por presión* y *Monitorización de la Cicatrización* incluyen recomendaciones sobre la diferenciación y clasificación.

3. Establezca objetivos de tratamiento coherentes con los valores y objetivos de la persona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.1. Involucre a la familia o tutor legal al establecer los objetivos del cuidado y compruebe que se comprenden estos objetivos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Los objetivos del cuidado deberían establecerse en colaboración con la persona y sus familiares y deben ser el reflejo de los valores y objetivos del cuidado de los adultos mayores, sobre todo cuando se acerca al final de su vida.

4. Eduque a la persona y a sus familiares con respecto a los cambios en la piel por el envejecimiento y al final de la vida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Cuidados de la piel vulnerable envejecida

1. Proteja la piel envejecida frente a lesiones por las fuerzas de presión y cizallamiento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Utilice un producto barrera para proteger la piel envejecida frente a la exposición excesiva a la humedad con el fin de reducir el riesgo de daño por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Seleccione apósitos no traumáticos para prevenir y tratar las úlceras por presión con el fin de reducir el riesgo de nuevas lesiones en la piel frágil de los mayores. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cuando la unión adhesiva entre el apósito y la piel del paciente tiene mayor fuerza que la adhesión de la célula dentro de la piel hay riesgo de que la eliminación de la fijación del apósito pueda separar las capas epidérmicas, o separar la epidermis de la dermis.

4. Desarrolle e implemente un plan de manejo de la continencia individualizada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cambios posturales

La sección *Cambios posturales* y *Movilización temprana* presentan recomendaciones generales para los cambios posturales que son adecuadas para los adultos mayores.

1. Cambie de posición regularmente al adulto mayor que no puede cambiar la posición de forma independiente. (Nivel de evidencia = A; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Considere el estado general de la persona y la superficie de apoyo para la redistribución de la presión usada al decidir si los cambios posturales deberían ser implementado como una estrategia de prevención. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Hay que tener cuidado en la selección de la posición y la técnica de manipulación manual en los cambios posturales del adulto mayor. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Cambie de posición frecuentemente la cabeza de los adultos mayores que están sedados, ventilados o inmóviles. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos

1. Considere a los adultos mayores con dispositivos clínicos en situación de riesgo de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Asegúrese que los dispositivos clínicos son del tamaño correcto y se ajustan adecuadamente para evitar una presión excesiva. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Considere el uso de un apósito protector para prevenir las úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

PERSONAS EN QUIROFANO

Introducción

Durante la cirugía, los pacientes están inmóviles, colocados sobre una superficie relativamente dura, no son capaces de sentir el dolor causado por la presión y las fuerzas de cizalla, y no son capaces de cambiar su posición con el fin de aliviar la presión.

Recomendaciones

1. Considere los factores de riesgo adicionales para los pacientes sometidos a cirugía, incluyendo:

- duración de tiempo inmovilizado antes de la cirugía;
- duración de la cirugía;
- aumento de episodios de hipotensión durante la cirugía;
- baja temperatura central durante la cirugía; y

- **reducción de la movilidad en el primer día después de la operación. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)**

2. Utilice una superficie de soporte de presión alterna o una superficie reactiva de alta especificación en la mesa de operaciones para todas las personas identificadas como de riesgo de aparición de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Las recomendaciones adicionales sobre las superficies de apoyo de altas prestaciones, incluyendo su mantenimiento, se encuentran en la sección de la guía *Superficies de soporte*.

3. Coloque al individuo de tal manera que se reduzca el riesgo de desarrollar úlceras por presión durante la cirugía. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.1. Utilice superficies de soporte técnico adicionales (por ejemplo, almohadillas faciales) para descargar los puntos de presión en la cara y el cuerpo mientras se encuentre en posición prona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.2. No coloque al paciente directamente sobre un dispositivo clínico a menos que no se pueda evitar. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La sección de la guía sobre *Úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos* incluye recomendaciones adicionales para la reducción del riesgo asociado con dispositivos externos.

4. Asegurarse de que los talones están libres sobre la superficie de la mesa de operaciones. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

Idealmente, los talones deben estar libres de toda presión - un estado llamado a veces 'talones flotantes'.

4.1. Utilice dispositivos de suspensión del talón que eleven y descarguen completamente el talón de tal manera que se distribuya el peso de la pierna a lo largo de la pantorrilla sin poner presión en el tendón de Aquiles. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

Los dispositivos de suspensión del talón son preferibles para los individuos inmovilizados en el quirófano.

5. Coloque las rodillas en ligera flexión cuando se descargan los talones. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La colocación de las rodillas en ligera flexión evita la compresión de la vena poplítea y disminuye el riesgo de TVP perioperatorio.

6. Considere la redistribución de la presión antes y después de la cirugía. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

6.1. Coloque a la persona sobre una superficie reactiva de alta especificación o una superficie de presión alternante tanto antes como después de la cirugía. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6.2. Registre la posición del paciente y las áreas anatómicas sometidas a presión durante la cirugía. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

6.3. Coloque a la persona en una postura diferente a la postura adoptada durante la cirugía, tanto antes como después de la cirugía. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

PERSONAS EN CUIDADOS PALIATIVOS

Introducción

Es importante implementar intervenciones preventivas y de tratamiento de acuerdo con los deseos de la persona, y tener en cuenta el estado de salud general. Los objetivos de los cuidados de heridas en cuidados paliativos son la comodidad para la persona y limitar el impacto de la herida en la calidad de vida, sin la intención manifiesta de curación.³⁴

Paciente y valoración del Riesgo

1. Complete una valoración integral de la persona. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1. Considere el uso del instrumento de valoración de riesgo Hunters Hill del Centro Marie Curie, específica para los individuos en cuidados paliativos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La herramienta de valoración de riesgo Hunters Hill del Centro Marie Curie fue desarrollada específicamente para el cuidado de la población paliativa.

La redistribución de la presión

1. Cambie de posición y gire a la persona a intervalos periódicos, de acuerdo con los deseos del paciente, el confort y la tolerancia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La sección de la guía *Cambios posturales y movilización temprana* esbozan recomendaciones generales para los cambios posturales apropiados para las personas que reciben cuidados paliativos.

1.1. Administre la medicación al individuo 20 a 30 minutos antes de un cambio postura planificado en el caso de personas que experimenten un dolor significativo durante el movimiento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

1.2. Considere las preferencias del paciente en cuanto a los giros, incluyendo si él/ella tiene alguna una posición de mayor confort, después de explicarle los fundamentos de los giros. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.3. Considere el cambio de la superficie de apoyo para mejorar la redistribución de la presión y el confort. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.4. A personas en cuidados paliativos, procure cambiarlos de posición al menos cada 4 horas si se usa un colchón que redistribuya la presión como por ejemplo de espuma viscoelástica, o bien cada 2 horas si usa un colchón normal. (Fuerza de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = +)

Vea la sección de *Superficies de Apoyo* para obtener más pruebas en las superficies de apoyo y su uso en la prevención y tratamiento de las úlceras por presión.

1.5. Registre los giros y cambios posturales efectuados, así como los factores que influyeron en estas decisiones (por ejemplo, los deseos individuales o las necesidades médicas). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Nutrición e Hidratación

1. Procure mantener una adecuada nutrición e hidratación compatibles con el estado general y los deseos del paciente. Un apoyo nutricional adecuado a menudo no puede lograrse cuando la persona sea incapaz de comer o rehúse comer, debido a determinados estados de su enfermedad. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Ofrezca suplementos nutricionales de proteínas cuando el objetivo sea la cicatrización de la úlcera. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

Ver la sección *Nutrición para la Prevención y Tratamiento de las úlceras por presión* para obtener más información sobre los requisitos nutricionales para apoyar la cicatrización.

Cuidado de las úlceras por presión

Una persona que recibe cuidados paliativos y cuyos sistemas corporales están dejando de funcionar a menudo, carece de los recursos fisiológicos necesarios para la curación completa de la úlcera por presión. Por tanto, el objetivo del cuidado puede ser el de mantener o mejorar el estado de la úlcera por presión en lugar de curarla.³⁵

1. Establezca objetivos para el tratamiento consecuentes con los valores y objetivos de la persona, aunque teniendo en cuenta la opinión de su familia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1. Valore el impacto de la úlcera por presión sobre la calidad de vida de la persona y su familia. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.2. Establezca como objetivo la mejora de la calidad de vida, incluso si la úlcera por presión no puede curarse o el tratamiento no logre cerrarla o curarla. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.3. Valore al paciente inicialmente y cada vez que se produzca un cambio significativo en su estado, para así volver a evaluar el plan de cuidados. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Valore la úlcera por presión inicialmente y cada vez que se produzca un cambio de apósitos, pero al menos una vez por semana (a menos que la muerte sea inminente), y registre los hallazgos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Vea la sección de guía de *Valoración de las úlceras por presión y Monitorización de la cicatrización* para las recomendaciones generales relacionados con la valoración de las úlceras por presión.

2.1. Monitorice la úlcera por presión con el fin de seguir cumpliendo con los objetivos de comodidad y reducción del dolor de la herida, tratando los síntomas de la herida y el impacto en la calidad de vida, como el mal olor y el exudado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Controle el olor de la herida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.1. Controle los malos olores a través de la limpieza regular de las heridas; valoración y tratamiento de la infección; y el desbridamiento del tejido desvitalizado, teniendo en cuenta los deseos y objetivos del cuidado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.2. Considere el uso de metronidazol tópico para controlar eficazmente el olor de la úlcera por presión asociado con bacterias anaeróbicas e infecciones protozoarias. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.3. Considere el uso de apósitos de carbón vegetal o carbón vegetal activado para ayudar a controlar el olor. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.4. Considere el uso de absorbentes externos o enmascaradores del olor para la habitación (por ejemplo, carbón activado, arena de gatos, vinagre, vainilla, granos de café, la quema de velas y similares). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Aplique el tratamiento de la úlcera por presión y el área periulceral de manera regular teniendo en cuenta los deseos del paciente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Valoración y manejo del dolor

1. No infravalorar el tratamiento del dolor en las personas que reciben cuidados paliativos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Vea la sección de esta guía *Valoración y Manejo del Dolor* para las recomendaciones sobre el manejo del dolor relacionado con las úlceras por presión.

2. Seleccione el tipo de apósito que requiera cambios menos frecuentes y sea menos probable que cause dolor. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Valoración de los recursos

1. Valore los recursos psicosociales inicialmente y en períodos sucesivos. (consulta psicosocial, trabajo social, etc.). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Valore los recursos ambientales (por ejemplo, de ventilación, filtros de aire electrónicos, etc.) inicialmente y en períodos sucesivos. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Eduque a la persona y a sus familiares respecto a los cambios en la piel al final de la vida. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Compruebe que los familiares encargados de los cuidados comprenden los objetivos y el plan de cuidados. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

PACIENTES PEDIÁTRICOS

Introducción

Las recomendaciones formuladas en otras secciones de esta guía son generalmente apropiadas para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión en la población pediátrica. De particular importancia para los niños es la sección de la guía *Úlceras por presión relacionadas con dispositivos clínicos*. Una excepción es el capítulo sobre *Nutrición en la Prevención y el Tratamiento*, que ofrece recomendaciones para la ingesta nutricional de población de adultos, a partir de las investigaciones realizadas en los adultos.

Valoración del riesgo de las úlceras por presión

1. Realice una valoración del riesgo adecuada a la edad que considere los factores de riesgo de interés específicos para poblaciones pediátricas y los recién nacidos, incluyendo:

- niveles de actividad y movilidad,
- índice de masa corporal y / o el peso al nacer,
- madurez de la piel,

- temperatura ambiente y la humedad,
- indicadores nutricionales,
- perfusión y oxigenación,
- presencia de un dispositivo externo, y
- duración de la estancia hospitalaria. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1. Considere a los niños con dispositivos clínicos como en riesgo de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Considere el uso de un instrumento fiable y válido para la valoración del riesgo de úlceras por presión en edad pediátrica para facilitar una valoración estructurada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Valoración y seguimiento

1. Involucre a la familia o al tutor legal implicado en el cuidado del paciente al establecer los objetivos del cuidado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Lleve a cabo y registre una valoración de la piel al menos diariamente y después de los procedimientos de cuidados, en busca de cambios relacionados con presión, fricción, cizallamiento, humedad. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.1. Valore la piel en el occipucio del recién nacido y los niños. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.2. Inspeccione la piel de debajo y alrededor de los dispositivos clínicos, al menos, dos veces al día en busca de signos de lesión relacionada con presión sobre el tejido circundante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Manejo de la nutrición

Las recomendaciones de la sección *Nutrición en la Prevención y el Tratamiento de las úlceras por presión* de la guía han sido desarrolladas en base a la evidencia en las poblaciones de adultos y generalmente no son apropiadas para los individuos pediátricos.

1. Realice una valoración nutricional apropiada para su edad en los recién nacidos y los niños. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1. Reevalúe regularmente las necesidades nutricionales de los recién nacidos críticamente enfermos y niños que tienen, o están en riesgo, de una úlcera por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Un pediatra, nutricionista u otro profesional sanitario competente debe llevar a cabo una valoración nutricional apropiada para la edad para identificar las necesidades nutricionales de los recién nacidos y los niños con o en riesgo de úlceras por presión.

2. Desarrolle un plan de cuidados nutricionales individualizado para los recién nacidos y los niños con o en riesgo de una úlcera por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Asegúrese de que todos los recién nacidos y los niños mantienen una hidratación adecuada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Cuando la ingesta oral es inadecuada, considere el uso de suplementos nutricionales apropiados para su edad, en los recién nacidos y los niños que están en riesgo de una úlcera por presión y son identificados como en riesgo de desnutrición. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

5. Cuando la ingesta oral es inadecuada, considere el uso de suplementos nutricionales apropiados para su edad, en los recién nacidos y los niños que tienen una úlcera por presión y son identificados como en riesgo de desnutrición. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. Cuando la ingesta oral es inadecuada, considere el uso de soporte nutricional enteral o parenteral en neonatos y niños que están en riesgo de una úlcera por presión o que tienen una úlcera por presión existente y que también están identificados como en riesgo de desnutrición. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Un pediatra, nutricionista pediátrico u otro profesional sanitario competente debe participar en la planificación apropiada, plan de nutrición individualizado, y proporcionar a los cuidadores estrategias para promover la ingesta nutricional.³⁶

Selección de las superficies de apoyo

1. Seleccione una superficie de apoyo de alta especificación, apropiada a la edad, para los niños con alto riesgo de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La eficacia y seguridad de la utilización de una superficie de apoyo diseñado para una persona adulta para la prevención de úlceras por presión en la población pediátrica no se ha investigado a fondo. Al seleccionar una superficie de apoyo de redistribución de la presión para los niños, se debe considerar específicamente a las prominencias óseas de mayor riesgo.

1.1. Seleccione una superficie de apoyo de alta especificación para los bebés prematuros y los niños más pequeños para prevenir úlceras por presión occipitales. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Asegúrese de que la altura, el peso de la persona y la edad son consistentes con las recomendaciones del fabricante al colocar a un individuo pediátrico en una cama de baja pérdida de aire o una superficie de apoyo de presión alternante. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Esta recomendación se basa en la opinión de expertos. Deben seguirse las recomendaciones sobre el peso que de el fabricante para las camas de baja pérdida de aire.

Cambios posturales

La sección de la guía *Cambios posturales y movilización temprana* describe las recomendaciones generales sobre la frecuencia y los principios para los cambios posturales para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Además, las siguientes recomendaciones deben ser consideradas para individuos pediátricos.

1. Asegúrese de que los talones están libres de la superficie de la cama. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Cambie de posición frecuentemente de la cabeza de los recién nacidos y los bebés cuando están sedados y ventilados. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

PERSONAS CON LESIÓN MEDULAR

Introducción

Las recomendaciones incluidas en otras secciones de la guía son generalmente apropiadas para las personas con lesión de la médula espinal (LME). Esta sección de la guía, específica para esta población, incluye recomendaciones específicas o de especial relevancia para las personas con lesión medular.

Prevención de las úlceras por presión durante la fase aguda del cuidado

1. Transfiera a la persona fuera de un panel o tablero espinal duro tan pronto como sea posible después del ingreso en un servicio agudo de cuidados con el asesoramiento de un profesional sanitario cualificado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Reemplace el collarín de inmovilización cervical por un collarín rígido de cuidados agudos tan pronto como sea posible con el asesoramiento de un profesional sanitario cualificado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Superficies de apoyo

La sección de *Superficies de Apoyo* de la guía describe las recomendaciones generales sobre la redistribución de la presión de las superficies de apoyo para la cama y silla para tanto prevenir las úlceras por presión como para promover su curación. La mayoría de estas recomendaciones también son apropiadas para las personas con lesión medular. Las siguientes recomendaciones son aquellas de significación específica para las personas con lesión medular.

1. Individualice la selección y reevaluación periódica de la silla de ruedas y de superficies de apoyo para el asiento y los equipos para mantener la postura y a la redistribución de la presión con la consideración de:

- el tamaño y la configuración del cuerpo;
- los efectos de la postura y la deformidad en la distribución de la presión; y
- las necesidades de movilidad y estilo de vida. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1. Derive a los pacientes a un profesional con capacidad para su evaluación. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Seleccione un cojín que redistribuya la presión que:

- proporcione el contorno, la distribución uniforme de la presión, de alta inmersión o la descarga;
- promueva la postura y la estabilidad adecuada;
- permita el intercambio de aire para minimizar la temperatura y la humedad en la superficie del glúteo; y
- tenga una cubierta estirable que quede suelta en la superficie superior y sea capaz de ajustarse a los contornos del cuerpo (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Valore otra superficie de apoyo utilizadas por el paciente y reduzca al mínimo el riesgo que puedan plantear para la piel. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Recomendaciones adicionales soporte de superficie para personas con úlceras por presión existentes

1. Siente a los pacientes con úlceras por presión en una superficie de apoyo para asiento que proporcione contorno, distribución uniforme de la presión, y alta inmersión o descarga. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

2. Utilice juiciosamente los dispositivos de asiento de presión alternante en el caso de individuos que ya padezcan úlceras por presión. Considere los beneficios de la descarga frente el potencial de cizalla debido a la construcción y funcionamiento del cojín. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Cambios posturales y movilidad

La sección de la guía *Cambios posturales y movilización temprana* describe amplias recomendaciones sobre el posicionamiento de los pacientes tanto para prevenir las úlceras por presión como para promover su curación. La mayoría de estas recomendaciones también son apropiadas para las personas con lesión medular. Las recomendaciones que aparecen a continuación son las que son de importancia específica para las personas con lesión medular.

1. Mantenga una posición adecuada y el control postural. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1. Proporcione una adecuada inclinación del asiento para evitar que se deslice hacia delante en la silla de ruedas / sillón, y ajuste los reposapiés y apoyabrazos para mantener la postura correcta y la redistribución de la presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.2. Evite el uso de dispositivo de elevación de la pierna si el paciente tiene una longitud de isquiotibiales inadecuada. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Si la longitud de los isquiotibiales es inadecuada y se utilizan apoya piernas que las elevan, la pelvis se apoyará sobre el sacro en postura sentada, causando un aumento de la presión en el coxis / sacro.

2. Utilice asientos de posición variable (inclinado, reclinado, recto) en sillas de ruedas manuales o eléctricas para redistribuir el peso sobre la superficie del asiento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2.1. Bascule la silla de ruedas antes de reclinarla. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Anime la persona a cambiar de posición regularmente mientras esté en la cama o sentada. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.1. Proporcione ayudas técnicas apropiadas para promover la movilidad tanto en la cama y como sentado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

4. Establezca horarios para el alivio de la presión que indiquen la frecuencia y la duración de los cambios posturales. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4.1. Enseñe a los individuos a realizar elevaciones de alivio de la presión u otras maniobras de alivio de la presión apropiadas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4.2. Identifique métodos efectivos de alivio de la presión y enseñe a los pacientes a ponerlos en práctica de acuerdo con la capacidad de cada individuo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Recomendaciones adicionales sobre cambios posturales para las personas con úlceras por presión existentes

1. Pondere los riesgos y beneficios de estar sentados frente a reposo en cama en base a los beneficios tanto de su salud física como emocional. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.1. Considere la posibilidad de periodos de reposo en la cama para promover la cicatrización de úlceras isquiales y en sacro. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Idealmente, las úlceras isquiáticas deberían cicatrizar en un ambiente donde las úlceras estén libres de presión y otros estreses mecánicos.

1.2. Desarrolle un calendario progresivo para sentar al paciente de acuerdo con su tolerancia y la respuesta de su úlcera, en colaboración con un profesional cualificado. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Evite sentar a una persona con una úlcera isquiática en una postura totalmente erguida en la silla o en la cama. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

El isquion soporta una intensa presión cuando la persona está sentada.

Estimulación eléctrica para prevenir las úlceras por presión

Hay pruebas emergentes sobre que la estimulación eléctrica induce contracciones musculares tetánicas intermitentes y reduce el riesgo de aparición de úlceras por presión en partes del cuerpo en riesgo, especialmente en las personas con lesión medular.

1. Considere el uso de la estimulación eléctrica para las localizaciones anatómicas en riesgo de desarrollar úlceras por presión en personas con lesión de la médula espinal. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = 0)

Educación e implicación del paciente en el cuidado

Además de estas recomendaciones, la sección de la guía *Los pacientes y sus Cuidadores* ofrece recomendaciones adicionales específicas para personas con lesión medular.

1. Promueva y facilite la autogestión de las personas con lesión medular. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

2. Proporcione a las personas con lesión medular y a sus cuidadores una educación estructurada y continua en la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión en un nivel adecuado a su nivel educacional. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA

FACILITADORES, BARRERAS Y ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Introducción

Las recomendaciones de esta sección abordan acciones que se pueden implementar a nivel organizacional o profesional con el fin de facilitar la introducción y la adhesión a las guías clínicas que describen las estrategias óptimas para la prevención y tratamiento de úlceras por presión.

Recomendaciones

1. Valore las barreras y los factores facilitadores para la implementación de la guía a nivel de los profesionales y de las organizaciones antes de implementar una iniciativa de prevención de úlceras por presión dentro de la organización. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.1. Valore regularmente los conocimientos y actitudes de los profesionales utilizando instrumentos de valoración validados. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

La sección de la guía *Implementación de la guía: formación para los profesionales de la salud* detalla recomendaciones integrales sobre la formación y la educación.

1.2. A nivel organizativo, valore la disponibilidad, la calidad y las normas para el uso de los equipos disponibles para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.3. A nivel organizativo, revise la disponibilidad y el acceso a las superficies de apoyo y disponga de protocolos que garanticen el acceso oportuno a las personas en riesgo de, o con una úlcera por presión ya existente. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.4. A nivel organizativo, revise y seleccione los dispositivos clínicos disponibles en los servicios basándose en la capacidad de los dispositivos para inducir el menor grado de daño causados por las fuerzas de presión y / o cizalla. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.5. Valore las características del personal de la plantilla (por ejemplo, horas de atención de enfermería, cualificaciones del personal) y la cohesión del personal a nivel organizacional. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Lleve a cabo una evaluación periódica de los resultados de la organización en la prevención y el tratamiento de úlceras por presión y proporcione esta información como retro-alimentación a todos los grupos interesados. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.1. Utilice los indicadores de calidad apropiados para monitorizar la prevención de úlceras por presión y su tratamiento. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

La sección *Implementación de la guía: Indicadores de Calidad* detalla un conjunto de indicadores de calidad que se pueden utilizar para auditar el rendimiento de la organización.

2.2. Lleve a cabo un seguimiento periódico de las tasas de úlceras por presión producidas en la institución como parte de las iniciativas de prevención y tratamiento de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.3. Introduzca un sistema electrónico para informar y realizar un seguimiento de la prevalencia de úlceras por presión. (Fuerza de la evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2.4. Informe regularmente a los miembros del personal, los pacientes y los cuidadores de las tasas de úlceras por presión. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Desarrolle un enfoque estructurado, adaptado y multifactorial para superar las barreras y mejorar los facilitadores para la implementación de los protocolos. (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

3.1. Considere la optimización de los procedimientos de trabajo a nivel profesional mediante la introducción de:

- formación del personal a medida de sus necesidades,
- designación de modelos de conducta o "campeones" de cuidado de heridas,
- programas de mejora de calidad dirigidos por enfermeras, y
- recordatorios de los puntos clave en la prevención de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.2. Considere la optimización de los procedimientos de trabajo a nivel de organización mediante la introducción de:

- campañas de sensibilización,
- documentación estandarizada,
- planificación estandarizada de los cambios posturales (que tenga en cuenta las necesidades individuales de los pacientes) ,
- reuniones multidisciplinarias, y
- consultas in situ. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

El apoyo a nivel de la organización es un componente clave de los programas de prevención de úlceras por presión.

4. Considere la elaboración de un algoritmo computarizado para ayudar a los profesionales clínicos en la selección de estrategias de cuidados y de equipos para el tratamiento de las úlceras por presión adecuados. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

Recomendaciones

1. Evalúe regularmente los conocimientos y las actitudes del personal de la plantilla utilizando instrumentos de evaluación fiables y válidos que sean apropiados para el ámbito clínico. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Desarrolle una política de formación en la prevención y tratamiento de úlceras por presión a nivel organizacional. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3. Proporcione actividades formativas sobre la prevención y el tratamiento de úlceras por presión basadas en la evidencia. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.1. Evalúe los resultados del aprendizaje antes y después de la implementación de un programa de formación. (Fuerza de Evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

4. Adapte la formación y el entrenamiento en la prevención y el tratamiento de úlceras por presión tanto a las necesidades de los miembros del equipo de salud como a las de la organización. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

5. Utilice métodos de aprendizaje interactivo e innovador en el diseño e implementación de un programa formativo sobre la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6. Considere la incorporación de los siguientes componentes en los programas formativos sobre la prevención y el tratamiento de úlceras por presión:

- etiología y factores de riesgo para las úlceras por presión;
- clasificación de las úlceras por presión;
- diagnóstico diferencial;
- valoración del riesgo;
- valoración de la piel;
- registro de la valoración de riesgos y del plan de cuidados preventivo;
- selección y uso de superficies de apoyo de redistribución de la presión;
- cambios posturales, incluyendo técnicas de manipulación manual y el uso de los equipos;
- nutrición;
- importancia de un enfoque interprofesional; y
- educación del individuo y sus cuidadores informales. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de la Recomendación = ++)

La formación debe estar basada por las guías clínicas actuales basadas en la evidencia.

6.1. Forme a los profesionales de la salud sobre cómo llevar a cabo una valoración del riesgo precisa y fiable. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

6.2. Forme a los profesionales de la salud en el uso de Sistema internacional NPUAP / EPUAP de clasificación de las úlceras por presión (Nivel de evidencia = B; Fuerza de Recomendación = ++)

6.3. Forme a los profesionales de salud en la diferenciación de las úlceras por presión de otros tipos de heridas. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

PACIENTES / USUARIOS Y SUS CUIDADORES

Introducción

Una versión simplificada de esta sección, escrita en inglés básico, está disponible en el sitio web de guía (<http://www.internationalguideline.com>) para su uso como recurso educativo para pacientes.

Recomendaciones para las personas en alto riesgo o con úlceras por presión

1. Obtenga información sobre las úlceras por presión y su prevención como parte de su rutina de cuidados. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

1.1 Pida información a su equipo de atención primaria para cubrir sus necesidades individuales en la prevención y el tratamiento de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C); Fuerza de Recomendación = +)

1.2 Lea materiales impresos y use recursos de aprendizaje virtual para mejorar su conocimiento sobre las úlceras por presión y su prevención. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

1.3 Use recursos en Internet recomendados por los profesionales de la salud para obtener información actualizada sobre las úlceras por presión y su prevención. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2. Coopere con el equipo de profesionales de la salud para desarrollar su plan de cuidados individualizado para la prevención y el manejo de las úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.1. Pida información sobre cómo prevenir y tratar las úlceras por presión, incluida la información sobre las posiciones en cama y en sillón, las superficies de apoyo, la actividad, y la nutrición. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2.2. Coopere con su equipo de profesionales de la salud para establecer un horario de redistribución de la presión incluyendo la frecuencia y duración de los cambios de posición, utilizando métodos de alivio de presión que sean adecuados a sus capacidades. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

Use elevaciones de alivio de presión, o alguna otra maniobra de alivio o redistribución de la presión, según proceda.

2.3. Use asientos de posición variable (inclinado, reclinado, y recto) en las sillas de ruedas manuales o eléctricas, para distribuir el reparto de la carga sobre la superficie de asiento. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

2.4. Utilice superficies de apoyo en cama y en sillón que sean compatibles con el ámbito de la atención. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2.5. Evalúe diariamente el funcionamiento de sus superficies de apoyo. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

2.6. Tenga en cuenta su estado general de salud y cómo la prevención y el tratamiento de úlceras por presión contribuye a ello (por ejemplo, la actividad y la movilidad, nutrición y otras enfermedades o lesiones que afectan a su bienestar general). (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Identifique las preocupaciones que tenga acerca de cómo afrontar el hecho de tener una úlcera por presión (Fuerza de la evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

3.1. Considere las preocupaciones sobre su bienestar en todos los aspectos (físicos, psicológicos, sociales y espirituales) y su interacción. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.2. Determine si hay lagunas en sus conocimientos y / o su capacidad para hacer frente a sus preocupaciones. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3.3. Movilice los recursos (profesionales de la salud, familia, grupos de apoyo y recursos de la comunidad) para mejorar su capacidad de afrontar el hecho de tener una úlcera por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

Recomendaciones adicionales para personas con lesión de la médula espinal

1. Asegúrese de que tiene conocimientos sobre autocuidado y sobre la prevención de úlceras por presión. (Nivel de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

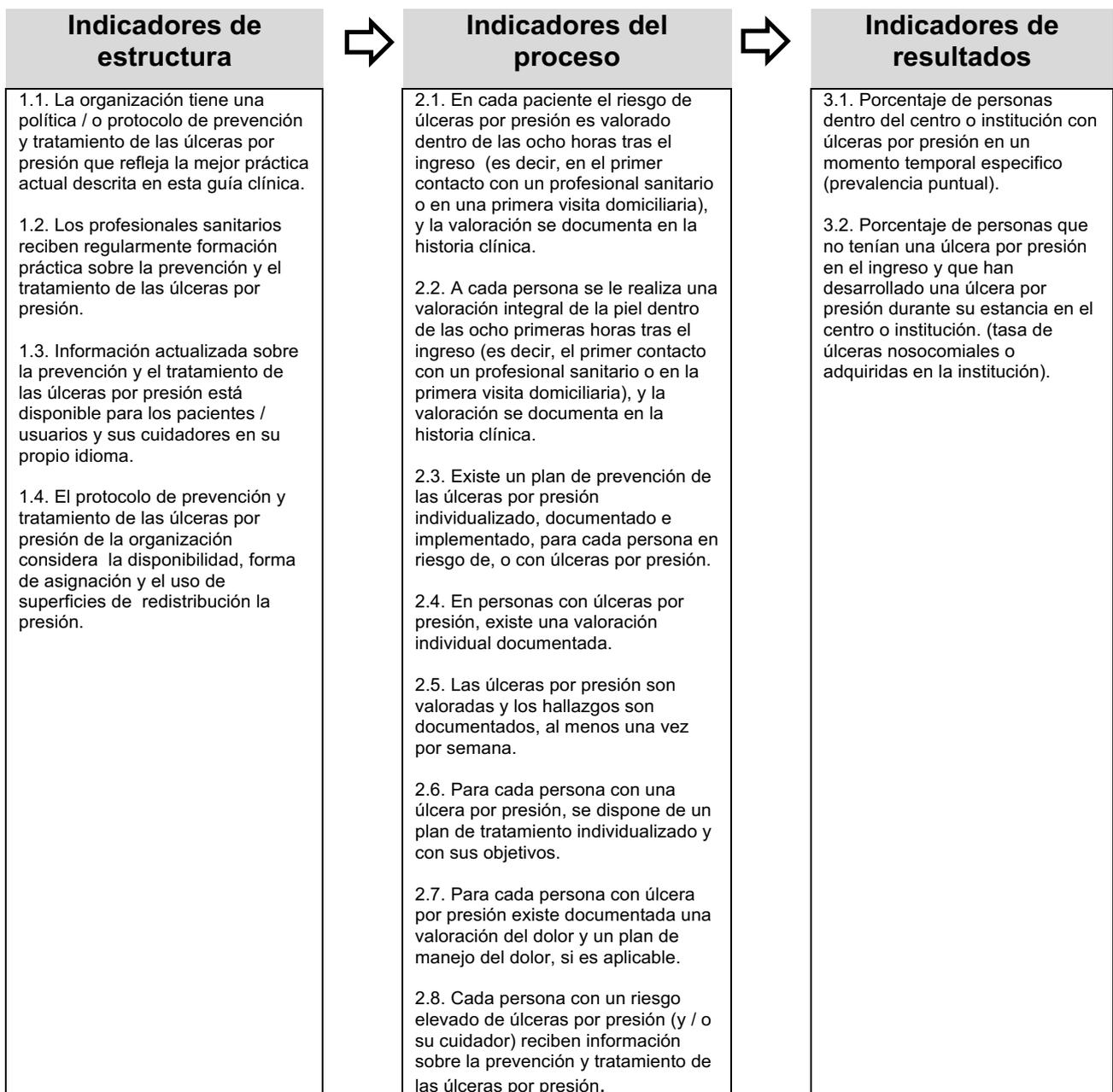
2. Considere las oportunidades de uso de recursos de aprendizaje virtual para aumentar su conocimiento sobre las úlceras por presión. (Fuerza de evidencia = C; Fuerza de Recomendación = +)

3. Aumente su capacitación con conocimientos sobre los factores de riesgo y la prevención de úlceras de presión; cómo modificar el ambiente en el hogar para el cuidado; y la forma de acceder a la atención sanitaria a través del sistema de salud. (Fuerza de la evidencia = C; Fuerza de Recomendación = ++)

INDICADORES DE CALIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA

Introducción

Los indicadores de calidad que se presentan en este apartado de la guía están pensados para ayudar a las organizaciones sanitarias a implementar y supervisar las estrategias recomendadas en esta guía clínica. Los indicadores de calidad han sido desarrollados para reflejar las recomendaciones y destacar las mejores prácticas actuales descritas en esta guía clínica. Una guía específica para las auditorías de mejora de la calidad se proporciona en la *Guía de Práctica Clínica completa*.



REFERENCIAS

Nota. Solo se incluyen las referencias citadas explícitamente en la *Guía de consulta rápida*. El texto que contiene la guía clínica está basado en una investigación extensa, que se cita en la *Guía de práctica clínica* completa.

1. Sackett DL. Evidence based medicine: how to practice and teach EBM. New York, NY: Churchill Livingstone; 1997.
2. Sackett DL. Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents. *Chest*. 1989;95(2 Suppl):2S-4s.
3. AWMA. Pan Pacific Clinical Practice Guideline for the Prevention and Management of Pressure Injury. Osborne Park, WA: Cambridge Media; 2012.
4. European Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Treatment Guidelines. Oxford, England: EPUAP, 1998. Available from: <http://www.epuap.org/gltreatment.html>.
5. Murray J, Noonan C, Quigley S, Curley M. Medical device-related hospital-acquired pressure ulcers in children: an integrative review. *Journal of Pediatric Nursing*. 2013:e-publication.
6. Wounds International. International Review. Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context. A consensus document. London: Wounds International 2010.
7. Thomas DR, Cote TR, Lawhorne L, Levenson SA, Rubenstein LZ, Smith DA, Stefanacci RG, Tangalos EG, Morley JE. Understanding clinical dehydration and its treatment. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2008;9(5):292-301.
8. Defloor T. The effect of position and mattress on interface pressure. *Applied Nursing Research*. 2000;13(1):2-11.
9. NPUAP. 2007. National Pressure Ulcer Advisory Panel Support Surface Standards Initiative – Terms and Definitions Related to Support Surfaces. Available from: http://www.npuap.org/NPUAP_S3I_TD.pdf. [Accessed January 6, 2009].
10. Black J, Alves P, Brindle CT, Dealey C, Santamaria N, Call E, Clark M. Use of wound dressings to enhance prevention of pressure ulcers caused by medical devices. *International Wound Journal*. 2013: doi: 10.1111/iwj.12111.
11. Mucous Membrane Task Force of the NPUAP. undated. Mucosal Pressure Ulcers: An NPUAP Position Statement. Available from: http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Mucosal_Pressure_Ulcer_Position_Statement_final.pdf. [Accessed 2013 November].
12. Jacox A, Carr D.B., Payne, R., et al. Management of cancer pain. Rockville, MD: The Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR), now Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 1994.
13. Jacobsen J. 2007. Topical Opioids for Pain. Fast Facts and Concepts #185. Available from: http://www.eperc.mcw.edu/EPERC/FastFactsIndex/ff_185.htm. [Accessed August 2013].
14. Gruber R, Vistnes L, Pardoe R. The effect of commonly used antiseptics on wound healing. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1975;55(4):472-6.
15. Reid C, Alcock M, Penn D. Hydrogen peroxide - a party trick from the past? *Anaesthesia and Intensive Care Journal*. 2011;39:1004-8.
16. Hussain-Khan Z, Soleimani A, Farzan M. Fatal gas embolism following the use of intraoperative hydrogen peroxide as an irrigation fluid. *Acta Medica Iranica*. 2004;42(2):151-3.
17. Echague C, Hair P, Cunnion K. A comparison of antibacterial activity against Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* and gram-negative organisms for antimicrobial compounds in a unique composite wound dressing. *Advances in Skin & Wound Care*. 2010;23(9):406-13.
18. Leaper DJ, Durani P. Topical antimicrobial therapy of chronic wounds healing by secondary intention using iodine products. *International Wound Journal*. 2008;5(2):361-8.
19. Sibbald RG, Leaper DJ, Queen D. Iodine made easy. *Wounds International*. 2011;2(2):S1-6.
20. Lineaweaver W, Howard R, Soucy D, McMorris S, Freeman J, Crain C, Robertson J. Topical antimicrobial toxicity. *Archives of Surgery*. 1985;120(3):267-70.
21. Wilson J, Mills J, Prather I, Dimitrijevic S. A toxicity index of skin and wound cleansers used on in vitro fibroblasts and keratinocytes. *Advances in Skin & Wound Care*. 2005;18(7):373-8.

22. Hegggers J, Sazy J, Stenberg B, Strock L, McCauley R, Hernom D, Robson M. Bacterial and wound healing properties of sodium hypochlorite solutions: The 1991 Lindberg Award. *Journal of Burn Care & Research*. 1991;12(5):420-4.
23. Ward R, Saffle J. Topical agents in burn and wound care. *Physical Therapy*. 1995; 75:526-38.
24. Toy L, Macera L. Evidence-based review of silver dressing use on chronic wounds. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2011; 23:183-92.
25. Comvicta. Medihoney FAQs. <http://www.comvicta.com>: Comvicta2011.
26. Magnopro. 2013. The product: Contraindications. Available from: <http://www.magnopro-usa.com/contraindications.htm>. [Accessed 2013 May].
27. Northwest Neuro-Cranial Medicine. 2013. Pulsed electromagnetic field therapy: Contraindication & cautions. Available from: <http://www.nwncr.com/index.cfm/page/pulsed-electromagnetic-field-therapy-healing-services-dr-oz-pemft/#sect7-contraindication-cautions>. [Accessed 2013 May].
28. Watson T. 2007. Electrotherapy on the web: educational resources for practitioners, students and educators: contraindications. Available from: <http://www.electrotherapy.org/contraindications>. [Accessed 2013 May].
29. Honaker JS, Forston MR, Davis EA, Wiesner MM, Morgan JA. Effects of non-contact low-frequency ultrasound on healing of suspected deep tissue injury: A retrospective analysis. *International Wound Journal*. 2013; 10(1):65-72.
30. Sullivan N, Snyder D, Tipton K, Uhl S, Schoelles K. Negative Pressure Wound Therapy Devices Technology Assessment Report. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)2009.
31. McCulloch J, Boyd VB. The effects of whirlpool and the dependent position on lower extremity volume. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 1992;16(4):169-73.
32. Brindle CT, Malhotra R, O'Rourke S, Currie L, Chadwick D, Falls P, Adams C, Swenson J, Tuason D, Watson S, Creehan S. Turning and repositioning the critically ill patient with hemodynamic instability: A literature review and consensus recommendations. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 2013;40(3):254-67.
33. Almirall S, Leiva R, Gabasa P. Apache III Score: A prognostic factor in pressure ulcer development in an intensive care unit. *Enferm Intensiva*. 2009;20(3):95-103.
34. Bates-Jensen B, Early, L, Seeman, S. Skin Disorders. In: Ferrell BR, Coyle N, editors. *Textbook of Palliative Nursing*. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press, Inc; 2004.
35. Masaki F, Riko K, Seiji H, Shuhei Y, Aya Y. Evaluation of pressure ulcers in 202 patients with cancer -- do patients with cancer tend to develop pressure ulcers? Once developed, are they difficult to heal? *Wounds: A Compendium of Clinical Research & Practice*. 2007;19(1):13-9.
36. Ranade D, Collins N. Children with wounds: the importance of nutrition. *Ostomy Wound Management*. 2011; October:14-24.

