Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT

Relación de autores, colaboradores y revisores

Coordinación

Mª José Avilés Martínez
Dirección General de Ordenación y Asistencia Sanitaria

Mª Montserrat Sánchez Lorente
Dirección General de Ordenación y Asistencia Sanitaria

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica

Laura Alepuz Vidal
Enfermera
Coordinadora de Enfermería UHD, Hospital de la Vila Joiosa, Departamento de Salud de la Marina Baixa

Josep C. Benítez Martínez
Fisioterapeuta, Doctor en Fisioterapia
Profesor colaborador, Departamento de Fisioterapia, Universitat de València

José Casaña Granell
Fisioterapeuta, Doctorando en Procesos de Envejecimiento: Estrategias Sociosanitarias
Profesor colaborador, Departamento de Fisioterapia, Universitat de València

Joan Clement Imbernón
Enfermero
Supervisor de la Unidad de Formación, Hospital de la Vila Joiosa, Departamento de Salud de la Marina Baixa
Profesor asociado, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante

Begoña Fornes Pujalte
Enfermera, Máster en Deterioro de la Integridad Cutánea
Unidad de Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas, Consorcio Hospital General de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Hospital General
Profesora asociada, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

Pablo García Molina
Enfermero, Máster en Ciencias de la Enfermería, Doctorando en Ciencias de la Salud
Profesor asociado, Departamento de Enfermería, Universitat de València
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Clínico-Malvarrosa
Miembro del Grupo de Investigación ENFUVEG

José Luis Giménez Tébar
Enfermero, Máster en Ciencias de la Enfermería, Doctorando en Ciencias de la Salud
Responsable de la Unidad de Investigación y Docencia de Heridas Crónicas y Agudas, Hospital General de Alicante, Departamento de Salud de Alicante-Hospital General
Profesor asociado, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante

Pablo López Casanova
Enfermero, Máster en Ciencias de la Enfermería, Doctorando en Ciencias de la Salud
Unidad de Heridas Crónicas, Hospital General Universitario de Elche, Departamento de Salud de Elche-Hospital General

Mario Márquez Mendoza
Médico Especialista en Cirugía Plástica y Reparadora
Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora, Hospital General Universitario de Elche, Departamento de Salud de Elche-Hospital General

Mª Ángeles Montal Navarro
Enfermera, Nutricionista
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Clínico-Malvarrosa
Profesora asociada, Departamento de Enfermería, Universitat de València

Enrique Sanchis Sánchez
Fisioterapeuta, Máster en fisioterapia de los procesos de envejecimiento: estrategias sociosanitarias, Doctorando en Fisiología
Profesor asociado, Departamento de Fisioterapia, Universitat de València

José Verdú Soriano
Enfermero, Bachelor in Nursing, Doctor en Salud Pública
Profesor Titular de Escuela Universitaria, Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante

Carlos Vergara-Hernández
Enfermero, Máster en Ciencias de la Enfermería, Doctorado en Ciencias de la Salud (línea de documentación científica)
Miembro del Grupo de Investigación ENFUVEG

Colaboradores externos

Amparo Benavent Garcés
Enfermera, Máster en Ciencias de la Enfermería
Profesora Titular de Escuela Universitaria, Departamento de Enfermería, Universitat de Valencia

Mª Dolores Cabedo Semper
Enfermera
Gestora de casos comunitaria, Departamento de Salud de Castellón

Juan Vicente Climent Sáez
Médico
Centro de Salud de Villanueva de Castellón
Consultor de ABUCASIS departamental, Departamento de Salud de Xàtiva-Ontinyent

Estefanía del Rey Corado
Enfermera, Psicóloga
Dirección de Atención Primaria, Departamento de Salud de Valencia-La Fe

Manuela Domingo Pozo
Enfermera, Doctora en Ciencias de la Salud
Unidad de Gestión de Procesos Asistenciales, Área de Sistemas de Información y Normalización de Tareas Clínicas, Hospital General de Alicante, Departamento de Salud de Alicante-Hospital General

Elena García Cuevas
Enfermera, Máster en Salud Pública y Gestión Sanitaria
Dirección de Atención Primaria, Departamento de Salud de Valencia-Arnau de Vilanova-Lliria

Jordi Guinot Machero
Enfermero
Centro de Salud Palleter, Departamento de Salud de Catellón

Rosa Mª Gómez Cardona
Enfermera
Unidad de Calidad del Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Departamento de Salud de Valencia-La Fe

Vicente Martínez López
Enfermero
Coordinador de la Unidad de Apoyo de Enfermería Dermatológica, Centro de Salud Moncada, Departamento de Salud de Valencia-Arnau de Vilanova-Lliria

Francisco Enrique Moltó Abad
Enfermero
Unidad de Hospitalización Domiciliaria, Hospital Virgen de los Lirios de Alcoy, Departamento de Salud de Alcoy

Elvira Muñoz Mayoral
Enfermera
Consultorio Auxiliar Baladre, Departamento de Salud de Sagunto

Mª Jesús Nuez Hernández
Enfermera, Máster en Deterioro de la Integridad Cutánea
Dirección de Enfermería de Atención Primaria, Departamento de Salud de Sagunto

Vicente Riera Folgado
Enfermero
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Departamento de Salud de Valencia-La Fe

Enric Vinyals Blasco
Enfermero
Dirección General de Ordenación y Asistencia Sanitaria

Revisores externos

Evelin Balaguer López
Enfermera, Máster en Ciencias de la Enfermería
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Clínico-Malvarrosa
Profesora asociada, Departamento de Enfermería, Universitat de València
Miembro del Grupo de Investigación ENFUVEG

José Ramón Castelló Fortel
Médico, Doctor en Medicina, Especialista en Cirugía Plástica
Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario Puerta de Hierro (Madrid)

Maria dels Àngels Cebrià i Iranzo
Fisioterapeuta, Doctora en Procesos de Envejecimiento: Estrategias Sociosanitarias
Profesora colaboradora, Departamento de Fisioterapia, Universitat de València
Servicio de Rehabilitación Respiratoria y Cardiovascular, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Departamento de Salud de Valencia-La Fe

Lola Cuevas Cuerda
Dirección General de Ordenación y Asistencia Sanitaria

Carmen Fernández Marín
Enfermera
Hospital Marina Baixa, Departamento de Salud de la Marina Baixa

Isidro García Salvador
Enfermero
Servicio de Oncohematología, Hospital Doctor Peset, Departamento de Salud de Valencia-Doctor Peset

Ana María Gómez Lacasa
Enfermera, Nutricionista
Servicio de Pediatría, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Clínico-Malvarrosa

Pedro Grau Santana
Enfermero
Hospital Padre Jofré, Agència Valenciana de Salut

Pedro Hernández Vidal
Supervisor de la Unidad de Medicina Preventiva – Unidad de Calidad
Miembro de la Comisión de Atención y Cuidados en la Prevención del Deterioro de la Integridad Cutánea, Departamento de Salud de la Marina Baixa

Laura López Bueno
Fisioterapeuta, Doctora en Fisiología
Profesora Titular de Universidad, Departamento de Fisioterapia, Universidad de València
Vinculación al Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Clínico-Malvarrosa

Ana Manzanas Gutiérrez
Enfermera, Máster en Cuidados Paliativos
Unidad de Cuidados Paliativos, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Vocal de Enfermería de la SECPAL
Miembro de la junta directiva de AECPAL

Severiano Marín Bertolín
Doctor en Medicina
Jefe del Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Hospital General

Cecilia Martínez Costa
Doctora en Medicina
Profesora Titular de Universidad (pediatría), Universitat de València
Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Clínico-Malvarrosa

Fernando Martínez Cuervo
Enfermero, Antropólogo
Director del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores “El Cristo”, Establecimientos Residenciales para Ancianos del Principado de Asturias, Oviedo, (Principado de Asturias)

Ramón Navarro Sanz
Doctor en Medicina
Jefe de Servicio del Área Médica del Hospital Padre Jofré, Agència Valenciana de Salut
Presidente de la Sociedad Valenciana de Medicina Paliativa

Vicente Oliver Martínez
Doctor en Medicina
Jefe Clínico del Servicio de Dermatología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Departamento de Salud de Valencia-Hospital General

Cristina Quesada Ramos
Enfermera
Centro de Salud Kabiezes-Santurtzi, Comarca Ezkerraldea-Enkarterri, Osakidetza

Regina Ramón Sapena
Médico Especialista en Dermatología
Hospital General Universitario de Alicante, Departamento de Salud de Alicante-Hospital General

Pablo Rodríguez Martínez
Dirección General de Ordenación y Asistencia Sanitaria

Manuel Rodríguez Palma
Enfermero
Residencia para Mayores "José Matía Calvo", Diputación de Cádiz

J. Javier Soldevilla Agreda
RN, PhD, BAsc, MsG
Área de GC de Enfermedades Infecciosas, Hospital San Pedro, Servicio Riojano de Salud
Profesor de Enfermería Geriátrica, Escuela Universitaria de Enfermería de Logroño
Director del GNEAUPP

Autora de los dibujos

Gloria Segura Jordá
Licenciada en Bellas Artes

Declaración de conflictos de interés

Todos los autores y revisores externos han realizado la declaración de conflictos de interés que se presenta en el Anexo 4.

Evaluación de la Guía de Práctica Clínica

Evaluada por la Comisión de Valoración de Documentos de Actuación Clínica de la Conselleria de Sanitat de acuerdo con los criterios que se pueden consultar en http://www.san.gva.es/cas/prof/homeprof.html

Evaluada por la Asociación Nacional de Enfermería Dermatológica e Investigación del Deterioro de la Integridad Cutánea (ANEDIDIC). Reconoce el interés cientifico y profesional de está guía.

Y evaluado por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Acreditado como documento tipo "C" Nivel I (Muy recomendado) según las normas de Acreditación de Documentos Clínicos del GNEAUPP.

GENERALITAT VALENCIANA

Edita: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat

© de la presente edición: Generalitat, 2012
© de los textos: los autores

Índice de contenidos

Presentación 11

Prólogo 13

Prefacio 15

1 Elaboración de la Guía de Práctica Clínica 19
1.1 Estructura de la GPC 21
1.2 Novedades incorporadas en la GPC 21
1.3 Justificación de la necesidad de una GPC 22
1.3.1 Descripción del problema de salud 22
1.3.2 Datos epidemiológicos en España y Comunitat Valenciana 28
1.3.3 Necesidades sentidas por la población 29
1.4 Alcance y objetivos 31
1.4.1 Alcance 31
1.4.2 Objetivos 31
1.5 Metodología de trabajo 32
1.5.1 Búsqueda bibliográfica 33
1.5.2 Acceso a los documentos 33
1.5.3 Selección de documentos 34
1.5.4 Criterios de inclusión y exclusión 34
1.5.5 Elaboración de las recomendaciones 35
1.5.6 Evaluación del grado de evidencia 35
1.5.7 Revisión externa 36
1.6 Aspectos éticos a considerar 37
1.6.1 Bioética 37
1.6.2 Bioética y la atención de las personas con UPP 39

1.7 Estrategias de difusión, implantación y auditoría 43
1.7.1 Proceso de difusión 43
1.7.2 Implementación en cada departamento 43
1.7.3 Auditoría 44
1.8 Actualización de la guía 44
1.9 Referencias bibliográficas 44

2 Guía para la prevención 49
2.1 Valoración del riesgo 51
2.2 Cuidados específicos 52
2.2.1 Valoración y cuidados de la piel 52
2.2.2 Valoración y cuidados nutricionales 53
2.2.3 Control sobre el exceso de humedad 53
2.2.4 Manejo efectivo de la presión: la relación entre la magnitud y la duración de la presión 54
2.3 Situaciones especiales 68
2.3.1 Atención en quirófano 68
2.3.2 Atención en urgencias 68
2.4 Estrategia educativa genérica 68
2.5 Referencias bibliográficas 69

3 Guía para el tratamiento 73
3.1 Valoración integral 75
3.1.1 Valoración de la persona 75
3.1.2 Valoración del entorno de cuidados 76
3.1.3 Valoración del estado de la lesión 77
3.2 Cuidados de la lesión 78
3.2.1 Limpieza de la lesión 78
3.2.2 Desbridamiento 78
3.2.3 Prevención, abordaje de la infección y del biofilm bacteriano 84
3.2.4 Control del exudado 87
3.2.5 Estimulación de la cicatrización 92
3.2.6 Piel perilesional 96
3.2.7 Nutrición y tratamiento de las UPP 96
3.3 Tratamiento quirúrgico de las UPP 101
3.4 Cambios posturales 103
3.5 SEMP en el tratamiento de las UPP 104
3.6 Cuidados paliativos y UPP 108
3.6.1 Evaluación del riesgo y de la persona 109
3.6.2 Redistribución de la presión 109
3.6.3 Nutrición-Hidratación 109
3.6.4 Cuidado de la lesión 110
3.7 Manejo del dolor en las personas con UPP 111
3.7.1 Valoración 113
3.7.2 Abordaje del dolor 114
3.8 Futuras líneas de investigación 116
3.8.1 Control del exudado 116
3.8.2 Agentes biofísicos 117
3.8.3 Cambios posturales 117
3.8.4 Manejo del dolor 117
3.8.5 Cuidados paliativos 118
3.9 Referencias bibliográficas 118

4 Guía para la prevención y el tratamiento en pediatría 129
4.1 Guía de prevención en pediatría 131
4.1.1 Factores de riesgo 131
4.1.2 Localizaciones 132
4.1.3 Valoración del riesgo 133
4.1.4 Cuidados específicos 134
4.2 Guía de tratamiento en pediatría 140
4.2.1 Valoración de la lesión 141
4.2.2 Limpieza de la herida 141
4.2.3 Desbridamiento 141
4.2.4 Manejo de la colonización bacteriana e infección. 142
4.2.5 Estimulación de la cicatrización 143
4.2.6 TPN 144
4.2.7 Terapias avanzadas 144
4.2.8 Nutrición en niños con UPP 145
4.3 Futuras líneas de investigación en pediatría 145
4.4 Referencias bibliográficas 146

5 Sistemas de información 153
5.1 Introducción 155
5.2 HC: valoración, diagnóstico, planificación de cuidados y registro de su seguimiento 155
5.2.1 Códigos NNN 156
5.2.2 Clasificación Internacional de Enfermedades 158
5.2.3 Registros básicos estandarizados 159
5.2.4 Continuidad de cuidados 160
5.3 Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación 162
5.4 Indicadores básicos 163
5.5 Indicadores de calidad 163
5.5.1 Indicadores de calidad en la fase de prevención 163
5.5.2 Indicadores de calidad en la fase de tratamiento 164
5.5.3 Indicadores de calidad en la prevención y el tratamiento en la edad infantil 165
5.6 Referencias bibliográficas 166

6 Otras fuentes documentales 169
6.1 Otras guías, manuales y protocolos consultados 171
6.2 Páginas web de interés 171

7 Anexos 173
Anexo 1. Método de diagnóstico de las UPP de categoría I. Uso del disco transparente 176
Anexo 2. Estrategias de búsqueda para cada base de datos consultada 177
Anexo 3. Adaptación del Instrumento AGREE para cada sección 180
Anexo 4. Declaración de conflictos de interés 181
Anexo 5. Versión reducida del Instrumento AGREE 184
Anexo 6. Algoritmo de decisión nº I. Prevención de UPP 186
Anexo 7. EVRUPP Braden 187
Anexo 8. EVRUPP Emina 189
Anexo 9. EVRUPP Norton 190
Anexo 10. EVRUPP de Hunters-Hill 191

Anexo 11. Escala MNA 192
Anexo 12. Algoritmo de decisión nº II. Prevención de UPP por humedad 194
Anexo 13. Escala de medida de la lesión perineal (PAT) 195
Anexo 14. Técnica de cambios posturales en cama y en la silla 196
Anexo 15. Técnica de movilización pasiva de personas con una movilidad reducida 209
Anexo 16. Clasificación de SEMP 218
Anexo 17. Algoritmo de decisión nº III. Estrategia Educativa Genérica 223
Anexo 18. Índice de medida RESVECH 2.0 224
Anexo 19. Productos utilizados en el cuidado de las UPP 225
Anexo 20. Métodos de asignación de SEMP 233
Anexo 21. Escala visual analógica de valoración del dolor (EVA) 234
Anexo 22. Escalera para el abordaje farmacológico del dolor (OMS) 235
Anexo 23. Escala NSRAS 236
Anexo 24. EVRUPP Braden Q 237
Anexo 25. Propuesta de hoja de seguimiento de UPP 239
Anexo 26. Algoritmo de decisión nº IV. Registro en Historia Clínica en Atención Primaria (ABUCASIS) 242
Anexo 27. Algoritmo de decisión nº V. Registro en Historia Clínica Hospitalaria (ORIÓN) 243
Anexo 28. Algoritmo de decisión nº VI. Algoritmo de evaluación 244

8 Glosario 245
Resumen de recomendaciones 253
Guía para la prevención 253
Guía para el tratamiento 256
Guía para la prevención y el tratamiento en pediatría 263

Presentación

Las guías clínicas son un instrumento esencial en la gestión sanitaria, puesto que contribuyen a garantizar el uso de buenas prácticas en el ámbito asistencial y ayudan a tomar las decisiones más adecuadas. El objetivo último es el de ofrecer a los pacientes una atención sanitaria de la máxima calidad.

Por ello, la Conselleria de Sanitat apuesta por estas herramientas y un ejemplo es la *Guía de Práctica Clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o en riesgo de padecerla* que presentamos en estas páginas.

Este texto responde al compromiso de la Conselleria de maximizar y optimizar aspectos clave como la efectividad de las intervenciones y la eficiencia en la gestión de recursos.

La Guía está destinada a los profesionales sanitarios, y creemos que será de especial interés al colectivo de enfermería, ya que les facilitará la actualización de conocimientos sobre el manejo y cuidado de los personas con úlceras.

Todas las recomendaciones que contiene esta publicación se sustentan en las últimas pruebas científicas en la materia. De este modo, la guía sirve para incrementar la calidad de la atención sanitaria y fomentar la reducción de la variabilidad en la práctica clínica y asistencial. Además, en este documento se incorporan algunas novedades que le confieren un valor añadido, siendo la que más destaca la introducción de un capítulo dedicado a la prevención y el tratamiento de las úlceras en la edad infantil.

Por último, quisiera agradecer a todos los profesionales que han participado en la elaboración de esta guía el compromiso asumido con la mejora continua en la atención sanitaria. Sin su dedicación y entusiasmo este ambicioso proyecto no habría visto la luz.

Manuel Llombart Fuertes
Conseller de Sanitat

Prólogo

La *Guía de Práctica Clínica para el Cuidado de Personas con Úlceras por Presión o Riesgo de Padecerlas* pretende ser una herramienta de uso común para los profesionales sanitarios de la Comunitat Valenciana, y especialmente de enfermería.

Quiero destacar que responderá a la pregunta de los profesionales sobre cuáles son las actuaciones basadas en las pruebas científicas disponibles hasta el momento, tanto para la prevención como para el tratamiento de las úlceras por presión en la población adulta y también en la infantil, ya que un capítulo completo está orientado hacia la misma. Asimismo, se ha incorporado la visión de la población afectada, a la vez que se aporta el abordaje de los aspectos éticos involucrados en el cuidado de las personas con úlceras por presión o en riesgo de padecerlas. No hay duda de que todo esto le añade valor a la misma y la diferencia de otras guías de práctica clínica.

La claridad de las recomendaciones recogidas ayudará en la toma de decisiones, disminuyendo el grado de incertidumbre e influyendo en la mejora de la práctica clínica mediante la disminución de la variabilidad en las actuaciones.

La metodología utilizada y la experiencia de los profesionales involucrados en su elaboración y revisión nos aportan la certeza de que esta Guía ayudará en la mejora de la calidad de la atención ofrecida por los profesionales y de la calidad percibida por las personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas, así como el incremento de la satisfacción de todos; población, profesionales e instituciones.

Manuel Escolano Puig
Secretaría Autonómica de la
Agencia Valenciana de Salud

Prefacio

Las úlceras por presión son un problema de salud que se puede presentar en las personas tanto en le ámbito domiciliario como en el ámbito de instituciones sanitarias. Son también las responsables de agravar el pronóstico de la enfermedad, de disminuir la esperanza de vida y de deteriorar la calidad de vida de las personas que las padecen y también de sus cuidadores.

Esta dirección general, desde hace unos años, tiene una línea de trabajo de estudio e investigación para la mejora de la atención a las personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas. Fruto de la misma se publicó en el año 2008 una guía de práctica clínica de enfermería sobre la prevención UPP y otras heridas crónicas que fue la primera guía reconocida como de calidad por el sistema nacional de salud (Guía Salud).

En esta ocasión se ha elaborado una guía específica sobre UPP en la que se han incorporado novedades interesantes y con tres versiones: una completa, otra versión de consulta rápida para los profesionales y una dedicada a las personas que tienen UPP o riesgo de padecerlas y sus cuidadores.

El reto de continuar avanzado en el contexto de calidad creado se hace patente ahora con esta nueva Guía que nace como consecuencia del trabajo continuo, del esfuerzo y de la dedicación de los profesionales, que hace posible ofrecer una actualización de los conocimientos y de la evidencia científica en la materia, que servirá de apoyo para llevar a la práctica los últimos avances en la prevención y tratamiento de la UPP, con el objeto de realizar actuaciones eficaces, optimizar los recursos y sobre todo aumentar la satisfacción sentida por los ciudadanos y por los profesionales en el abordaje de estas lesiones.

Guillermo Ferran Martínez
D.G. de Ordenación y Asistencia Sanitaria

Listado de siglas

Ag+	Ion plata.
AGHO	Ácidos grasos hiperoxigenados.
AGREE	Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation
AHRQ	Agency for Healthcare and Research of Quality.
AINE	Aintiinflamatorios no esteroideos.
CAH	Cura en ambiente húmedo.
CAP	Centro de Atención Primaria.
CASPe	Critical Appraisal Skills Programme Español.
CATIC	Comisión de Atención y Cuidados en la Prevención del Deterioro de la Integridad Cutánea.
CDEE	Código Deontológico de la Enfermería Española.
CEA	Comités de Ética Asistencial.
CEI	Comités de Ética de la Investigación.
ClNa	Cloruro sódico.
CMC	Carpo medio carpiana.
CP	Cuidados paliativos.
CPAP	Continuous positive airway pressure.
DACC	Cloruro de diaquilcarbamilo.
ECA	Ensayos Controlados Aleatorios.
ECG	Electrocardiograma.
EPUAP	European Ulcer Advisory Panel.
EUA	Estados Unidos de América
EVA	Escala Visual Analógica.
EVRUPP	Escala de valoración de riesgo de úlceras por presión.
EXP. COST	Expasión costal.
FC	Factores de crecimiento.
GNEAUPP	Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de las Úlceras por presión y Heridas Crónicas.
GPC	Guía de Práctica Clínica.
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group.
HC	Historia Clínica.
IAP	Índice de alivio de la presión.
IF	Interfalángica.
IFD	Interfalángica distal.
IFP	Interfalángica proximal.
IMC	Índice de masa corporal.
ITB	Índice brazo tobillo.
MA	Movilización activa.
MDIS	Módulo de Dispensación.
MEC	Matriz extracelular.
MMII	Miembros inferiores.
MNA	Mini Nutritional Assessment.
MP	Movilización pasiva.
MPQ	Management Pain Questionnaire.
MPRE	Módulo de Prescripción Asistida.
MR	Movilización resistida.
MTCF	Metacarpofalángica.
MTF	Metatarsofalángica.
MUST	Malnutrition Universal Screening Tool.
NE	Nutrición enteral.
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence.
NPT	Nutricion parenteral total.
NPUAP	National Pressure Advisory Panel.
OMEC	Oxigenación por Membrana Extracorpórea.
PAM	Presión arterial media.
PCI	Parálisis cerebral infantil.
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa.
PCRM	Patrón capsular de restricción de la movilidad.
PDGF	Factores de crecimiento derivados de las plaquetas.
PEEP	Presión positiva al final de la expiración.
PEG	Polietilenglicol.
pH	Potencial de hidrógeno.
PHMB	Polihexametileno biguanida.
PICOS	Population, Intervention, Comparisons, Outcomes, Study Design.
PRISM	Puntuaciones de riesgo y mortalidad pediátrica.
REA	Servicio de reanimación.
RMA	Rango de movilidad activa.
RMP	Rango de movilidad pasiva.
ROM	Rango de movilidad.
RU	Reino Unido.
SARM	Estafilococo áureo resistente a la meticilina.
SC	Superficie corporal.
SEMP	Superficies especiales de manejo de la presión.
SF	Suero fisiológico.
-SH	Grupo sulfihidrilo.
SIS	Sistema de Información Sanitaria.
SNS	Sistema Nacional de Salud.
TARISE	Método de asignación de SEMP.
TPN	Terapia de presión negativa.
UCI	Unidad de cuidados intensivos.
UCIN	Unidad de cuidados intensivos neonatales.
UCIP	Unidad de cuidados intensivos pediátrica.
UCL	Unidad de centralización logística.
UPP	Úlceras por presión.
US	Ultrasonidos.
UVC	Luz ultravioleta C.
VAFO	Ventilación de alta frecuencia oscilatoria.
VMNI	Ventilación mecánica no-invasiva.
VPN	Valor Predictivo Positivo.
VPP	Valor Predictivo Negativo.
WHO/OMS	Organización Mundial de la Salud.

Capítulo I

Elaboración de la Guía de Práctica Clínica

La presente Guía de Práctica Clínica (GPC) trata de responder a la pregunta sobre cuáles son las intervenciones preventivas o terapéuticas disponibles para el cuidado de las personas con úlceras por presión (UPP) o en riesgo de padecerlas. Se dirige a los profesionales sanitarios (principalmente de enfermería) en contacto con las personas con UPP o en riesgo de padecerlas, en cualquiera de los tres niveles de asistencia sanitaria de la Comunitat Valenciana (esto es, Atención Primaria de Salud, Atención Especializada o Servicios Sociosanitarios).

Se plantea como mecanismo para reducir la variabilidad en la práctica clínica y el establecimiento de estándares de cuidados, así como para erigirse en un documento de consulta a la hora de gestionar los recursos en base al grado de evidencia de las recomendaciones, lo que supone una mayor eficiencia.

1.1 ESTRUCTURA DE LA GPC

La GPC está dividida en ocho secciones dedicadas a introducir a la propia guía (sección 1), a la prevención y el tratamiento de las personas en riesgo de padecer UPP o que ya las padecen según las preguntas clínicas identificadas (secciones 2 y 3, respetivamente), a la prevención y tratamiento de la población infantil con o en riesgo de padecer UPP según las preguntas clínicas identificadas (sección 4), a la exposición y propuesta de un sistema de registro y uso de la información (sección 5), a la descripción de otras fuentes documentales (sección 6), a la exposición de los distintos anexos que se plantean en el texto (sección 7) y, por último, a la recopilación de un glosario de términos usados (sección 8).

1.2 NOVEDADES INCORPORADAS EN LA GPC

En la confección de la GPC se ha prestado, por primera vez, una especial atención a tres aspectos tradicionalmente olvidados en el diseño y enfoque de otras GPC, lo cual le confiere un valor añadido a la misma. Más concretamente, éstos son:

- Consideración de las necesidades sentidas de la población afectada.
- Abordaje de los aspectos éticos involucrados en la atención a las personas con UPP o riesgo de padecerlas.
- Confección de un capítulo completo dedicado a la prevención y el tratamiento de las UPP en la población infantil.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UNA GPC

1.3.1 Descripción del problema de salud

Las UPP suponen un problema de salud que tradicionalmente han carecido de interés para los profesionales y han estado asumidas como situaciones normales e irremediables por la sociedad, calificativos que en su día favorecieron un estado de aletargamiento en el desarrollo de estudios o investigaciones en este campo. En la actualidad el interés en el cuidado relacionado con estas lesiones ha ido en aumento, no sólo encaminado hacia la consecución de un tratamiento eficaz, sino también, dirigido hacia la prevención de las mismas ya que se estima que hasta el 95-98% de las UPP son evitables (1, 2).

El deterioro de la integridad cutánea y tisular de un individuo se puede presentar tanto si se encuentra en instituciones cerradas como en el ámbito domiciliario, siendo responsable de un agravamiento del pronóstico, de una disminución de la esperanza de vida y de un deterioro de la calidad de vida de quienes las padecen o de sus cuidadores.

Las personas exigen una atención directa y diaria de profesionales y cuidadores para evitar la aparición de UPP o conseguir su curación. Estas actuaciones terapéuticas elevan considerablemente las cargas asistenciales y generan un aumento de los costes, tanto directos como indirectos (3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) las considera como un indicador de calidad asistencial (4).

El sistema de salud actual, enmarcado en un contexto de calidad, demanda un plan individualizado e integral dirigido hacia la prevención y el tratamiento precoz de las personas con UPP o en riesgo de padecerlas. Asimismo, para optimizar los recursos y poner en marcha programas de actuación eficaces, se debe tener en cuenta las expectativas de los distintos profesionales y las necesidades sentidas por los usuarios y cuidadores respecto al abordaje de estas lesiones.

1.3.1.1 Definición operativa de UPP

Realizando una traducción libre de la definición internacional de la National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) y la European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), "*una UPP es una lesión localizada en la piel o el tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión (incluyendo 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 todavía no se ha dilucidado*" (5, 6).

1.3.1.2 Etiología

La frecuencia e intensidad de las UPP dependen, en gran medida, de la magnitud, duración y dirección de las fuerzas de presión, además de otros factores relacionados con la persona y el ambiente o microclima. El mecanismo de producción de las UPP se basa en la deficiente irrigación sanguínea de la zona por una causa externa: la presión. Ésta se define como la cantidad de fuerza aplicada a una superficie dividida por la superficie en la que se aplica: una fuerza aplicada sobre un área pequeña producirá mayor presión que la misma fuerza aplicada sobre un área mayor (7). Pueden distinguirse dos tipos de fuerzas (véase la Tabla 1). La fricción de deslizamiento puede contribuir a que el cizallamiento sea más intenso.

TIPO DE FUERZA	PRODUCCIÓN
Presión directa	Fuerza ejercida de forma perpendicular, entre la piel y las prominencias óseas.
Cizallamiento	Cuando la presión se aplica a la piel (sobre todo en una prominencia ósea), distorsiona la piel y tejidos blandos subyacentes, ocasionando al sujeto un desgarro interno de los tejidos. Puede ser ejercida paralelamente al individuo sobre un plano duro o de forma tangencial.

Tabla 1. Tipos de fuerza implicados en la etiología de las UPP.

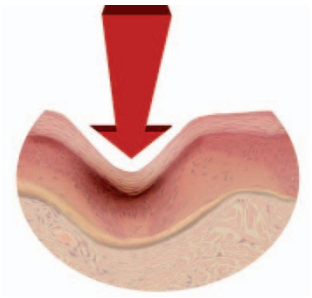


Figura 1. Representación de la presión directa.

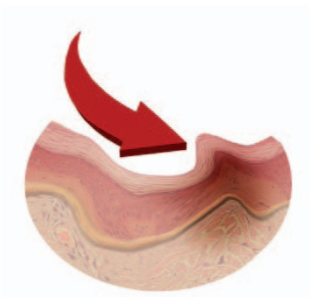


Figura 2. Representación del cizallamiento.

La piel que ha sido sometida a niveles perjudiciales de presión aparece inicialmente pálida por la reducción del flujo sanguíneo y la inadecuada oxigenación (isquemia). Cuando la presión se alivia, la piel se vuelve rápidamente de color rojo debido a una respuesta fisiológica llamada hiperemia reactiva.
Si la isquemia ha sido de corta duración, el flujo sanguíneo y el color de la piel, finalmente volverán a la normalidad.

Cuando la presión cutánea es superior a la presión capilar se produce una isquemia local en la que pueden observarse signos como edema, eritema, erosión, úlcera. A su vez, también pueden estar presentes dos signos intermedios: la flictena o la escara (8).

Las investigaciones llevadas a cabo por diferentes autores (9-11) concluyen en considerar que una presión externa que sobrepase la presión capilar media (17-20 mm Hg.) es suficiente para dañar el tejido si ésta se mantiene durante un período prolongado, especialmente en el caso de individuos muy debilitados.

Se ha intentado establecer cuanto tiempo es necesario para que una presión determinada pueda causar una úlcera, pero no se ha alcanzado ningún acuerdo con base científica. En 1946 se determinó empíricamente que los sujetos con lesiones dorsales debían cambiar de postura cada 2 horas (12, 13). Sin embargo, el tiempo entre cambios posturales óptimo no se conoce y puede alargarse o acortarse según diversos factores propios de cada persona y de la superficie en la que está posicionada (14, 15). En las personas que se encuentren en situación del final de la vida o que tengan una grave afectación de su salud general, el daño tisular puede ocurrir en un tiempo muy inferior a las dos horas (11).

Existen factores que van a predisponer al individuo a que desarrolle UPP (16). Dichos factores pueden clasificarse en dos grupos (véase la Tabla 2).

La fricción no es causa directa de las UPP, sino que participa en el desarrollo de las mismas, considerándose un factor de riesgo importante.

La importancia de la fricción en el contexto de las UPP se encuentra principalmente en su contribución a la producción del cizallamiento. Si la piel está irritada o inflamada, por ejemplo, por maceración, incontinencia o infecciones, los daños superficiales debido a la fricción se producirán con mayor facilidad.

FACTORES INTRÍNSECOS	FACTORES EXTRÍNSECOS
– Trastornos neurológicos: pérdida sensitiva y motora. – Alteraciones nutricionales: desnutrición, deshidratación y obesidad. – Tratamiento con inmunosupresores: radioterapia, corticoides y citostáticos. – Tratamiento con sedantes: benzodiacepinas. – Trastornos de la aportación de oxigeno: alteraciones cardiopulmonares, vasculares periféricas, estasis venoso. – Espasticidad y contracturas articulares. – Edad: mayores de 70 años.	– Incontinencia: urinaria o fecal. – Malos cuidados por falta de higiene. – Inadecuadas condiciones de humedad y temperatura. – Superficies de apoyo no adecuadas. – Dispositivos diagnósticos o terapéuticos (equipo de oxigenoterapia o de ventilación mecánica no invasiva (VMNI); movilización de sondas; férulas, yesos, tracciones). – Imposibilidad de cambios posturales. – Ausencia de protocolos. – Formación inadecuada del cuidador. – Entorno social de riesgo.

Tabla 2. Factores relacionados con la aparición de UPP.

1.3.1.3 Sistema de clasificación de las UPP

Para la clasificación de las UPP se propone el empleo del sistema identificado por la NPUAP y la EPUAP (5, 6). Téngase en cuenta que las dos últimas categorías no están aún aceptadas en el entorno europeo, pese estarlo en el EUA.

1.3.1.3.1 Categoría I

Fotografía 1. Úlcera en categoría I en zona subescapular.

Piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada, generalmente sobre una prominencia ósea. La categoría I puede ser difícil de detectar en la personas con tonos de piel oscura. 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 (véase la Fotografía 1).

La utilización del método del disco transparente, es la manera correcta de diagnosticar las UPP de categoría I (véase el Anexo 1).

1.3.1.3.2 Categoría II

Pérdida de espesor parcial de la dermis, se presenta como una úlcera abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado, sin esfacelos (véase la Fotografía 2 y la Fotografía 3).

Fotografía 2. Úlcera de categoría II en zona calcánea.

Fotografía 3. Úlcera en categoría II en zona isquiática.

También puede presentarse como una flictena o blíster intacta llena de suero (a veces sanguinolento) o abierta/rota. Se presenta como una úlcera superficial brillante o seca sin esfacelos o hematomas —sin lesión en tejidos profundos—. Esta categoría no debería ser usada para describir laceraciones, lesiones por adhesivos, dermatitis asociada a incontinencia, maceración o excoriación.

1.3.1.3.3 Categoría III

Pérdida completa del tejido. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos (véase la Fotografía 4). Los esfacelos pueden estar presentes (véase la Fotografía 5), aunque sin ocultar la profundidad de la lesión. Puede incluir cavitaciones y tunelizaciones. La profundidad de la UPP de Categoría III 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 III pueden ser poco profundas. En contraste, las zonas de importante adiposidad pueden desarrollar UPP de Categoría III extremadamente profundas. El hueso o el tendón no son visibles o directamente palpables.

Fotografía 4. Úlcera de categoría III en zona Trocantérea.

Fotografía 5. Úlcera en categoría III con esfacelos en zona trocantérea.

1.3.1.3.4 Categoría IV

Pérdida total del espesor del tejido con hueso expuesto, tendón o músculo. Los esfacelos o escaras pueden estar presentes. Incluye a menudo cavitaciones y tunelizaciones. La profundidad de la UPP de Categoría IV varía según la localización anatómica (véase la Fotografía 6). El puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo no tienen tejido subcutáneo y las UPP Categoría IV pueden ser poco profundas.

Fotografía 6. Úlcera en categoría IV en zona sacra.

Las úlceras de Categoría IV pueden extenderse a músculo o estructuras de soporte (por ejemplo, la fascia, tendón o cápsula de la articulación) pudiendo ser probable que ocurra una osteomielitis u osteítis. El hueso/músculo expuesto es visible o palpable.

1.3.1.3.5 Sin categorizar: profundidad desconocida

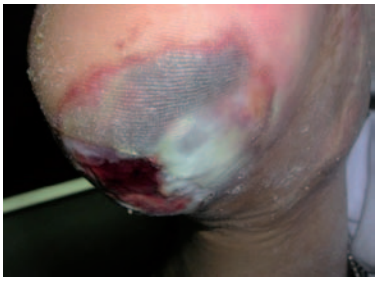
Fotografía 7. Úlcera sin categorizar (profundidad desconocida) en zona sacra.

Pérdida del espesor total de los tejidos donde la profundidad real de la úlcera está completamente oscurecida por esfacelos (amarillos, canela, grises, verdes o marrones) o escaras (beige, marrón o negro) en el lecho de la herida (véase la Fotografía 7). Hasta que se hayan retirado suficientes esfacelos o la escara para exponer la base de la herida, la verdadera profundidad no se puede determinar; pero debe considerarse una Categoría III o IV.

1.3.1.3.6 Sospecha de lesión en tejidos profundos, o de una 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 o la cizalla (véase la Fotografía 8 y la Fotografía 9).

Fotografía 8. Lesiones en ambos calcáneos que, aunque mantienen la integridad cutánea, plantean una sospecha de ulceración profunda.



Fotografía 9. Lesión en calcáneo con solución de continuidad cutánea. que plantea sospecha de ulceración profunda.

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.

1.3.2 Datos epidemiológicos en España y Comunitat Valenciana

La prevalencia actual de las UPP a nivel internacional ha llevado a describirlas como "*la epidemia debajo de las sábanas*" (1). A falta de datos oficiales para la Comunitat Valenciana, y según el 3er Estudio Nacional de Prevalencia de UPP realizado en España por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) (17), estas lesiones afectan a un 5.89% de las personas que reciben atención domiciliaria, a un 7.2% de las personas ingresadas en hospitales de agudos y a un 6.39% de las personas ingresadas en centros socio-sanitarios.
En la Comunitat Valenciana, y siguiendo el mismo estudio (17), el dato de prevalencia en hospitales fue igual al 6.67%, en atención domiciliaria fue del 17.24%, y en centro sociosanitarios fue igual al 6.9%
A pesar de que se han descrito casos de UPP en niños sanos, éstos son los menos (18). La población pediátrica y neonatal ingresada en unidades de críticos, unidades de hospitalización o aquellos niños con enfermedades crónicas, déficit psicomotor, problemas neurológicos o lesionados medulares son los grupos de mayor riesgo y mayor incidencia de UPP (19, 20). En la Tabla 3 podemos observar la distribución epidemiológica según la bibliografía científica (17, 21-24).

	UCIP	UCIN	HOSPITALIZACIÓN
PREVALENCIA	17,7%-34%	50%	12,5%-50%

Tabla 3. Distribución epidemiológica de las UPP en pediatría y neonatología.

La consideración de UPP como lesión iatrogénica obedece al criterio "son evitables o no". Se sabe que el 95-98% de las UPP son evitables en el grupo de edad adulta (1, 2), pero no existen cifras que hagan suponer que esto mismo ocurre en la edad infantil. Según los resultados de un estudio de 2008 de la

Agency for Healthcare and Research of Quality (AHRQ) las UPP y la infección nosocomial fueron los indicadores que tenían mayor tasa de evitabilidad (50% y 40% respectivamente) (25).

Los datos del estudio publicado en 2007 sobre la estimación del coste económico (efectuada a la baja) de la atención de las UPP (3) son desalentadores (consúltese un detalle en la Tabla 4), ya que el coste del tratamiento anual se sitúa alrededor de los 461 millones de € —entre recursos humanos, materiales, y estancias extra en instituciones hospitalarias y sociosanitarias—, que supone alrededor del 5% del gasto sanitario anual en sanidad (3).

	Costo total (millones de €)	Porcentaje de gasto según componente			
		Materiales	*Tiempo de enfermería*	*Estancia extra en hospital*	*Estancia extra en centro sociosanitario*
Estadio I	11.96	7%	93%	—	—
Estadio II	141.34	12%	14%	48%	26%
Estadio III	185.45	15%	19%	44%	22%
Estadio IV	122.66	16%	20%	45%	19%
Todas (millones de €)	461	67.4	88.6	205.8	99.7
		14.6%	19.2%	44.6%	21.6%

Tabla 4. Costes nacionales del tratamiento de UPP por tipo de componente.

1.3.3 Necesidades sentidas por la población

Aunque no se han llevado a cabo estudios de investigación destinados a explorar las necesidades o demandas de salud sentidas por la población de la Comunitat Valenciana, sí se han realizado para otros ámbitos geográficos, lo que a juicio del grupo elaborador de la GPC resulta significativo.

Gorecki et al. (26) desarrollaron una revisión sistemática sobre la población adulta, destinada a evaluar el impacto y repercusión de las UPP en la calidad de vida relacionada con la salud y otras subcategorías (véase la Tabla 5).

En el estudio de Hopkins et al. sobre las experiencias de personas mayores que padecen UPP (27) se identificaron tres temas principales y varios subtemas: las UPP producen un dolor sin fin (presencia constante, mantenimiento, dolor debido al equipo o al tratamiento); las UPP producen restricciones en la vida (restringen la propia vida o tienen un impacto sobre los familiares, lo que puede retrasar su rehabilitación); y el afrontamiento de las UPP (desarrollando formas de aceptar su situación o compararse con otros).

De forma paralela, Spilsbury et al. (28) hallaron que las UPP y su tratamiento afectaban a las vidas de quienes las padecían en las facetas emocional, mental, física y social, lo que es debido no sólo al dolor, sino también a aspectos secundarios de las UPP como la apariencia, el olor o las fugas de exudado. Además, las sensaciones de la población reflejaron una dependencia de otros (respecto al tratamiento, la gestión o su cuidado), indicando algo preocupante: el dolor, el malestar o la angustia no eran reconocidos por el personal de enfermería.

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD	
Impacto físico y limitaciones	Restricciones físicas provocadas por las UPP
	Cambios en los estilos de vida
	Adaptar la vivienda a las limitaciones físicas consecuencia de las UPP
Impacto social	Restricciones físicas y su repercusión en la vida social
	Aislamiento social y pérdida de interés
	Impacto de las UPP en la vida personal
Impacto psicológico	Desarrollo y uso de mecanismos de afrontamiento
	Apoyo y ayuda de la familia y amigos
	Cambios en la imagen corporal y el autoconcepto
	El deseo y la lucha por el control y la independencia
	Problemas emocionales
	Preocupación sobre la cicatrización de las UPP y anticipación del dolor
	Aceptación de las UPP y su situación
Impacto de los síntomas asociados a las UPP	Descriptores de la evaluación del dolor
	Descriptores sensoriales del dolor
	Descriptores afectivos del dolor
	Alteraciones del sueño por el dolor
	Interferencia en las actividades de la vida diaria y contribución al aislamiento social
	Olor de la UPP que provoca vergüenza y angustia
	Exudados de la UPP y cambios de apósito
	Experiencia de los primeros síntomas
	Prevención del dolor y protección de la piel
Impacto y consecuencias en la salud general	Complicaciones y deterioro de la salud por las UPP
	Consecuencias e implicaciones de las UPP y los síntomas relacionados en el cuidado a la salud recibido
	Comorbilidad
OTROS IMPACTOS	
Impacto en los otros	Dependencia de los demás
	Percepción de un impacto impuesto por las UPP sobre los otros
	Miedo a ser una carga
Impacto financiero	Impacto financiero percibido y sus consecuencias

EXPERIENCIAS DE CUIDADO	
Necesidades versus impacto de las intervenciones y cuidados de heridas	Evaluación del sujeto de los colchones y almohadas
	Satisfacción y beneficio experimentado del tratamiento tópico
	Mejora en la calidad de vida con cicatrización de heridas y alivio de síntomas
	La falta de recursos no proporciona un cuidado efectivo
	Hospitalización debido a UPP y sus consecuencias
	Incongruencia entre las necesidades de la persona y las de los profesionales de salud
	Dolor causado por las intervenciones y analgesia ineficaz
	Dependencia del profesional de la salud para el cuidado de las UPP y las actividades de la vida diaria
	Quejas sobre el tiempo empleado en el tratamiento de las UPP
Relación individuo profesional de la salud	Interacción y comunicación entre el cuidador y el sujeto
	Habilidades y experiencia de la enfermera para infundir esperanza
	Competencia profesional
CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS UPP	
Etiología percibida	Autorresponsabilidad atribuida al desarrollo de UPP
	Factores internos que causan UPP
Necesidades de conocimiento	Factores externos que causan UPP
	Desarrollo y prevención de UPP
	Procesos fisiológicos de las UPP: cuidado y tratamiento

Tabla 5. Síntesis de las categorías y temas identificados en la revisión sistemática de estudios con metodología cualitativa.

1.4 ALCANCE Y OBJETIVOS

1.4.1 Alcance

La presente GPC pretende aportar las directrices de actuación a los profesionales sanitarios relacionados directa o indirectamente con el cuidado a las personas que padecen o están en riesgo de padecer UPP.

1.4.2 Objetivos

1.4.2.1 Objetivos generales

– Contribuir a la disminución de la prevalencia e incidencia de UPP en la población de la Comunidad Valenciana.

– Aumentar la calidad de los cuidados prestados a las personas con UPP así como a aquellos con riesgo de desarrollarlas.

1.4.2.2 Objetivos específicos

Promover un estudio epidemiológico descriptivo sobre la presencia de UPP o su riesgo en la población de la Comunitat Valenciana.

1. Identificar a la población que presente riesgo de desarrollar UPP.
2. Definir los cuidados, procedimientos e intervenciones en la prevención y tratamiento de las UPP, analizando su grado de evidencia científica.
3. Optimizar el uso de los recursos existentes adecuándolos a las necesidades de la población y los profesionales.
5. Disminuir la variabilidad de la práctica clínica.
4. Sistematizar la información, facilitando el registro de actividades y evaluación de las mismas y mejorando la comunicación y la continuidad de cuidados entre los diferentes ámbitos de actuación.
6. Promover la investigación y formación de todos los profesionales y cuidadores informales relacionados con la atención a las personas en riesgo de padecer o que padezcan UPP.

1.5 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Esta GPC ha sido elaborada por profesionales sanitarios de los diferentes niveles asistenciales que conforman la Agència Valenciana de Salut con experiencia en la clínica, la docencia, la gestión y la investigación, así como por profesorado vinculado a los departamentos de Enfermería y Fisioterapia de la Universitat de València (Estudi General) y al departamento de Enfermería y de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Ciencia de la Universitat d'Alacant, en el campo de las UPP.
En la primera fase de la elaboración de la GPC se constituyó el grupo interdisciplinar de trabajo para detectar las preguntas clínicas relevantes, construyendo la arquitectura de la misma así como el guión y las necesidades que tendría que cubrir en base a las preguntas clínicas identificadas.

1.5.1 Búsqueda bibliográfica

Para evaluar el estado la cuestión se realizaron búsquedas bibliográficas de perfil genérico en las bases de datos MEDLINE (a través de PubMed), EMBASE, IME, CUIDEN Plus, LILACS, CINAHL y las de la Cochrane Library, durante la primera semana del mes de diciembre de 2010, actualizándose periódicamente hasta la 4ª semana de diciembre de 2011 de manera bimensual para incorporar cualquier nueva evidencia durante la elaboración de las recomendaciones. No se planteó ninguna restricción temporal o idiomática en la recuperación de los registros indexados. Las estrategias de búsqueda pretendieron ser exhaustivas para cada base de datos, de manera que cuando fue posible en su confección se utilizó una combinación de términos tesauro y texto libre, pudiendo ser consultadas en el Anexo 2. De igual modo, se elaboraron búsquedas específicas directas para aspectos secundarios de cada una de las preguntas clínicas desarrolladas.

Los registros encontrados fueron almacenados en un gestor bibliográfico (Thompson Reuters EndNote X4®), mediante el cual se eliminaron los duplicados. Los registros finales estuvieron disponibles para los grupos de trabajo que asumieron la redacción de las diversas secciones de la guía, los cuales seleccionaron los que mejor se adecuasen a su tema de discusión y, a su vez, realizaron búsquedas manuales sobre los listados de referencias de aquellos documentos que consideraran válidos.

De forma similar, también se planteó una búsqueda (empleando una estrategia simple mediante los términos "*úlcera por presión*") en el catálogo de guías de práctica clínica de la Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud (29), con el propósito de localizar aquéllas de producción nacional que guardasen relación con el objeto de estudio, de manera que pueda cotejarse cada uno de los listados de referencias bibliográficas con los registros bibliográficos obtenido en las búsquedas efectuadas, evaluando así la pertinencia del propio listado (pueden consultarse en el epígrafe 6.1 de este documento: Otras guías, manuales y protocolos consultados).

1.5.2 Acceso a los documentos

Se ofreció acceso a los documentos gracias a los servicios bibliográficos contratados por la Universitat de València, la Universidad de Alicante y la Agència Valenciana de Salut, estableciéndose un mecanismo de préstamo interbibliotecario cuando el documento fuera inaccesible desde los propios recursos.

1.5.3 Selección de documentos

La selección de los documentos se realizó a través de un análisis crítico de los mismos, empleando para ello las herramientas de lectura crítica CASPe (30) y el Instrumento AGREE II (31) para GPC, siguiendo el esquema PICO (población, intervenciones, comparaciones, resultados y diseño) respecto a los criterios de inclusión y exclusión marcados.

1.5.4 Criterios de inclusión y exclusión

Debido a la pretensión de exhaustividad que adquiere esta guía, dichos criterios fueron los siguientes:

a) Población
   - Se delimitó la edad infantil (0 a 16 años) para el apartado que abordase la prevención y el tratamiento de las UPP en la población infantil.
   - Se delimitó la edad adulta (>16 años) para los apartados que abordasen la prevención y el tratamiento de las UPP en la población adulta.
   - No se marcaron criterios de exclusión específicos.

b) Intervenciones
   - Prevención: serían incluidos todos los documentos que registraran intervenciones para la prevención en la aparición de las UPP durante el cuidado de las personas.
   - Tratamiento: serían incluidos todos los documentos que registraran intervenciones para el tratamiento de las UPP como cuidado de las personas.
   - No se marcaron criterios de exclusión específicos.

c) Comparaciones
   - No se marcaron criterios de inclusión o exclusión específicos.

d) Resultados
   - Prevención: aparición o no aparición de UPP durante la duración del estudio en que se lleven a cabo los cuidados de carácter preventivo.
   - Tratamiento: reducción del tamaño de la UPP, mejoría en signos y síntomas, resolución completa de la UPP (restauración de la continuidad de la piel) durante la duración del estudio en que se lleven a cabo los cuidados de carácter terapéutico.

e) Diseño
   – Se incluirán guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, ensayos controlados aleatorizados (ECA), estudios de cohortes, y estudios de casos y controles.

1.5.5 Elaboración de las recomendaciones

Las recomendaciones para cada una de las intervenciones tratadas se realizaron mediante consenso de grupo en diferentes reuniones celebradas a lo largo del año 2011, siendo la coordinadora de la guía la persona encargada de resolver cualquier tipo de conflicto que pudiera presentarse mediante el ejercicio de un voto de calidad.

1.5.6 Evaluación del grado de evidencia

Para la clasificación de la calidad y fuerza de las recomendaciones se utilizó el sistema GRADE —Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group (32, 33)— (véase la Tabla 6).

GRADO DE EVIDENCIA DE LAS RECOMENDACIONES	
ALTA	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que tenemos en el resultado estimado.
MODERADA	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto en la confianza que tenemos y puedan modificar el resultado.
BAJA	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que tenemos y puedan modificar el resultado.
MUY BAJA	El resultado no ha sido demostrado.

Tabla 6. Sistema GRADE de clasificación de la evidencia.

El sistema de clasificación GRADE juzga la calidad de la evidencia para cada aspecto de un estudio de investigación en función del tipo de diseño utilizado, su calidad y consistencia, así como si la evidencia que deriva es directa. Por otra parte, para hacer juicios acerca de la fuerza de las recomendaciones considera el balance entre beneficios y riesgos, la calidad de la evidencia, la aplicabilidad y el riesgo basal de la población de interés.
El grupo elaborador de la GPC ha decidido formular recomendaciones incluso cuando éstas vengan avaladas con un grado de evidencia bajo o muy bajo

puesto que, a pesar de la carencia de estudios sobre un aspecto en particular, el grupo —mediante consenso— ha creído oportuna su incorporación, considerando que puede beneficiar al usuario más que la inacción.

1.5.7 Revisión externa

Se planificó una revisión externa de expertos para cada una de las secciones y la GPC en su conjunto, para asegurar un estándar mínimo de calidad en la confección y presentación del texto, prestando una especial atención a la gradación de las recomendaciones.

La selección de los revisores de cada sección se llevó a cabo mediante propuesta directa de cada uno de los grupos de trabajo ante la coordinadora de la GPC. El número total de revisores de secciones fue de 18, (puede consultarse su filiación y perfil académico o laboral junto con el listado inicial de autores), y su perfil tuvo un carácter multidisciplinar, al englobar profesionales de enfermería, fisioterapia, medicina y nutrición.

A cada uno de los revisores externos de las diferentes secciones, se le envió un archivo con los siguientes documentos:

- El texto de la sección a evaluar.
- La sección introductoria de la GPC.
- Anexos (si corresponde).
- Una parrilla de evaluación adaptada de la versión reducida del Instrumento AGREE (34) —Anexo 3, p. 151—, y la guía para su cumplimentación (31).
- Un formulario de declaración de potenciales conflictos de interés, según modelo adjunto (34) —véase el Anexo 4, p. 152—.

Los resultados de las revisiones fueron recopilados en febrero de 2012 y tomados en consideración para la elaboración final de la GPC y las recomendaciones planteadas. En una reunión de grupo celebrada en marzo de 2012, y según consenso, se aceptaron o rechazaron las recomendaciones propuestas.

Posteriormente, tres personas llevaron a cabo una revisión externa de la versión completa de la GPC. A cada uno de los revisores externos se le envió un archivo con los siguientes documentos:

- Una copia de la GPC.
- Un formulario de declaración de potenciales conflictos de interés, según modelo adjunto (34) —véase el Anexo 4, p. 152—.
- Una versión reducida del Instrumento AGREE II (34) —véase el Anexo 5, p. 155— y la guía para su cumplimentación (31).

El juicio realizado por los revisores de la versión completa de la GPC sirvió para valorar la calidad y claridad de la misma en su totalidad.

1.6 ASPECTOS ÉTICOS A CONSIDERAR

1.6.1 Bioética

Todo acto sanitario lleva implícito una toma de decisiones, y sobre ésta siempre cabe la duda acerca de su corrección, la cual en última instancia los legitima. No obstante, la realidad es que dicha corrección sólo puede conocerse *ex post facto*, con lo que la única manera de aproximarse a ella es mediante la reflexión. Sin embargo: ¿sobre qué elementos reflexionar?, ¿cómo hacerlo de forma sistemática?

Con lo anterior, y en vista de los crecientes conflictos ligados al desarrollo y tecnificación de las disciplinas biosanitarias —especialmente respecto a los avances tecnológicos que tendieron a difuminar los límites del comienzo y el final de la vida, pero también respecto a la progresiva reivindicación de la autonomía por parte de los ciudadanos a propósito de la atención a su salud, y al empleo de personas como sujetos de experimentación—, se introdujo el término bioética sobre los años 70 del siglo XX para referirse a la ética aplicada en el campo de las ciencias de la salud y la vida (35).

Tradicionalmente ésta ha sido diseccionada en cuatro principios que vertebran la reflexión (36, 37): autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Este *principialismo*, si bien ha supuesto una base reflexiva excelente para incorporar sistemáticamente los elementos clave involucrados en todo acto sanitario —a saber: el profesional sanitario, la persona atendida y la sociedad que les rodea—, puede conducir al error de elevar al rango de dogma las conclusiones fruto de la reflexión para un caso concreto. Así pues, los principios no obligan, permiten o prohíben (38).

Es por ello que, dada la imposibilidad actual de concebir un discurso bioético genérico y válido para cualquier individuo, el único método satisfactorio para aproximarse a la bioética es la casuística —esto es, abordar y ponderar [siguiendo criterios de universalidad, consistencia, coherencia, y consecuencias aceptables (38)] el peso de cada uno de los principios en cada caso, que será considerado como único— (35, 38).

Ahora bien, ¿en que medida esto afecta a la atención de las personas que padecen o están en riesgo de padecer UPP?

1.6.1.1 Propósito de este apartado

Este epígrafe presenta un marco reflexivo que pretende dar cabida a los dilemas surgidos durante el ejercicio profesional de quienes, directa o indirectamente, atienden a las personas que padecen o están en riesgo de padecer UPP, de forma que éstos queden encauzados gracias a la propuesta de una serie de elementos clave a considerar, aunque principalmente se dirige a profesionales de enfermería.

Para favorecer aún más este proceso, el lector quizá encuentre oportuno el empleo de un modelo de toma de decisiones —como el recientemente elaborado por Park (39) en base a una revisión de otros modelos ya existentes—.

1.6.1.2 Ética, legislación y deontología

Antes de continuar, y para aumentar la claridad expositiva, es recomendable efectuar una distinción entre los dominios de la ética y los de la legislación, puesto que configuran dos discursos diferentes pero comúnmente confundidos. Mientras la ética suscita una obligación de naturaleza interna en la acción —para ser personas—, la legislación impone unos criterios de actuación externos a la persona —para eludir una sanción— (40). En cualquier caso, y a modo de recomendación, siempre es oportuno consultar las normas legislativas más importantes que afectan a la relación sanitaria (41-43).

Sumándose a estos dos términos y a medio camino entre ambos, aparece la deontología. Definida como ciencia de los deberes, es importante saber que suele ceñirse a un colectivo profesional, recogiendo los valores que dan razón de ser a la propia existencia de la profesión —con los cuales un profesional se ha comprometido—, tendiendo hacia su codificación (35) (como les sucede a las leyes).

1.6.1.3 Recursos disponibles en casos de dilemas éticos

La Ley General de Sanidad de 1986 planteó la posibilidad de crear diversos comités con la finalidad de dirimir en los conflictos o dilemas de carácter ético, y aunque se han ido desarrollando con el paso del tiempo, las consultas profesionales a ellos han solido ceñirse a la aprobación de los protocolos de investigación. Tras las modificaciones acaecidas a lo largo de los años que han concluido con la promulgación de la Ley de Investigación Biomédica (43) en 2007, son:

- Comités de Ética Asistencial (CEA).
- Comités de Ética de la Investigación (CEI).
- El Comité de Bioética de España.

Al margen de ellos, y como integrantes de un colectivo profesional comprometido con unos valores reflejados en el Código Deontológico de la Enfermería Española (CDEE) (44), los organismos colegiales de la profesión también se erigen como un recurso normativo en casos de conflicto (paralelamente a su discurso descriptivo al configurar la redacción del propio código), pero a su vez también asumen la responsabilidad disciplinaria para sancionar los incumplimientos que se detecten —como se comentó al respecto de la deontología en el subepígrafe anterior. Véase como ejemplo el documento que recoge los estatutos del Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (45)—.

1.6.2 Bioética y la atención de las personas con UPP

1.6.2.1 Implicaciones y responsabilidades éticas

Debido a que cualquier profesión puede ser comprehendida desde cuatro ámbitos (práctica profesional, docencia, investigación y gestión), se ha decidido organizar las principales implicaciones y responsabilidades éticas derivadas del abordaje sanitario de las personas que padecen o están en riesgo de padecer UPP, en torno a ese mismo marco.

- Ámbito práctico (clínico-asistencial).
  a. La limitación del esfuerzo terapéutico (35).
  b. El profesional como defensor del usuario, salvaguardando en todo momento la dignidad de la persona frente a posibles situaciones adversas —valor clave en la configuración de la profesión— (46, 47).
  c. El deterioro o ausencia de la autonomía, la toma de decisiones consecuente y los documentos de voluntades anticipadas (48-51).
  d. El respeto a la autonomía de la persona mediante la petición del consentimiento informado, prestando una especial atención a las técnicas cruentas —como los desbridamientos— (52).
  e. La presencia de UPP como indicador de la calidad del plan de cuidados, bien sea éste formal o informal (53, 54).
  f. El balance entre los beneficios perseguidos y los daños posibles derivados de una intervención —nuevamente prestando una especial atención en los procesos vinculados con el final de la vida y el encarnizamiento terapéutico— (55).
  g. El control del gasto sanitario en la actuación clínica —consumo de recursos y materiales— (56).
- Ámbito docente (sobre la ciudadanía en general, los sujetos directamente implicados o los profesionales sanitarios).

a. Cobertura y difusión de las UPP en los medios de comunicación como un problema grave de salud (53).
b. Educación para la salud dirigida a los afectados por UPP, quienes están en riesgo de padecer UPP y, en todo caso, a sus cuidadores en la prevención y el tratamiento de las mismas.
c. Participación activa en la formación de nuevos profesionales o en cursos de actualización profesional —en rol docente o discente— (57).
d. Solicitud de consentimiento informado para la toma y manejo de imágenes de personas con fines docentes.

– Ámbito gestor.
a. Configuración de políticas de contratación de personal de enlace entre los servicios de Atención Primaria de Salud, Atención Especializada y los Servicios Sociosanitarios (53).
b. Agilización de los trámites burocráticos en la práctica, la docencia y la investigación.
c. Disposición y fomento de las rutas de actualización profesional en materia de UPP.
d. Creación, revisión o actualización de protocolos de actuación en base a la mejor evidencia, para reducir la variabilidad en la práctica clínica.

– Ámbito investigador.
a. Solicitud del consentimiento informado de los implicados para iniciar un estudio que conlleve la participación o el uso de información de personas (52).
b. Antes de llevar a cabo una investigación, debe prepararse un protocolo de la misma que será sometida al escrutinio de terceros (58).
c. Reducción del número de investigaciones sobre aspectos que presenten una elevada evidencia, y aumento sobre los que presenten una evidencia de muy baja a moderada.
d. Solicitud del consentimiento informado para la toma y manejo de imágenes de personas con fines investigadores.
e. Debe esclarecerse cualquier potencial conflicto de intereses (58).

1.6.2.2 El CDEE y la atención de personas con UPP

En la Tabla 7 puede comprobarse la relación de artículos del CDEE que guardan una mayor relación *a priori* con la atención a las personas con UPP, estando clasificados en función del ámbito de mayor influencia atribuible. Se hace hincapié en que dicha propuesta solo supone una llamada de atención sobre los artículos que muestran una relación más probable, aunque no por ello inexo-

rable, durante el cuidado a la personas con UPP o en riesgo de padecerlas, con lo que por ello no debe dejar de consultarse el resto del CDEE.

	PRÁCTICA	DOCENCIA	INVESTI-GACIÓN	GESTIÓN	COMUNES
Capítulo II	Artículo 7 Artículo 8 Artículo 9 Artículo 10 Artículo 11 Artículo 12 Artículo 13		Artículo 7 Artículo 8 Artículo 9		Artículo 6
Capítulo III	Artículo 17 Artículo 18 Artículo 19 Artículo 20 Artículo 21		Artículo 17		
Capítulo V				Artículo 34	
Capítulo X					Artículo 55 Artículo 58 Artículo 60 Artículo 61
Capítulo XI		Artículo 69 Artículo 70 Artículo 71 Artículo 72	Artículo 73 Artículo 74 Artículo 75		

Tabla 7. Artículos del CDEE relacionados a priori con la atención de personas que padecen o están en riesgo de padecer UPP.

1.6.2.3 Aspectos específicos sobre el consentimiento informado

Aunque más arriba se arrojó luz acerca de la diferenciación entre legislación y ética, lo cierto es que al tratar el consentimiento informado todo parece oscurecerse al tenderse a su asociación inmediata con la firma de algún documento que, tal y como comenta Simón Lorda (52), corre el riesgo de atender a una práctica sanitaria defensiva y no a una motivación ética, lo que desprestigia inmediatamente la actitud del profesional. Es por ello que se considera oportuno aclarar que el consentimiento informado debe adquirir la consideración de un proceso dinámico fruto de una buena relación sanitario-usuario, el cual puede manifestarse puntualmente en forma de un documento que posibilite y guíe, pero nunca limite, una mejor comprensión de la información proporcionada por el profesional.

Pese a lo que facilitaría las cosas, y debido a la finalidad de esta GPC, no resulta prudente adjuntar a ella un modelo de consentimiento informado con perfil genérico. En su lugar se ofrece un resumen de las recomendaciones (véase la Tabla 8) que Simón Lorda recogió (52), de manera que cada profesional, uni-

dad, centro o colegio profesional pueda concebir el suyo propio, adecuándolo a sus necesidades específicas, teniendo siempre en mente los cuatro principios normativos que se ubican alrededor del consentimiento informado, esto es, *voluntariedad*, *capacidad*, *información* y *registro*, así como que todo formulario debe estar circunscrito dentro de una relación terapéutica.

CRITERIOS GENERALES	– Se debe asegurar una cantidad inicial de información adecuada y comprensible para el usuario sobre el procedimiento: • Es oportuno revisar la literatura específica sobre la intervención, detectando las cuestiones nucleares y obteniendo una idea sobre la información que un usuario desearía recibir. • Objetivos del procedimiento. • Forma en la que se realiza. • Beneficios esperados. • Molestias, riesgos y efectos secundarios posibles, incluidos los derivados de no hacer el procedimiento: - Consecuencias seguras derivadas de su realización. - Riesgos típicos (inherentes). - Riesgos personalizados. - Alternativas posibles, incluyendo la de no efectuar la técnica, con una exposición sobre sus problemas y los motivos que el sanitario alberga para no escogerlas. – Disponibilidad a ampliar toda la información si el usuario lo desea, indicando el medio mediante e que comunicarse. – Libertad del usuario para retirar el consentimiento cuando lo desee y sin necesidad de tener que dar explicación alguna. – Se debe integrar un apartado de declaraciones y firmas.
CRITERIOS FORMALES	– Organizar los contenidos por epígrafes. – Escribir con frases cortas, evitando la subordinación. – Emplear palabras sencillas, evitando los tecnicismos y las expresiones probabilísticas numéricas. – Si es posible, incluir figuras. – El documento debe facilitar detectar la información clave, por lo que es apropiado emplear cajas de texto u otras marcas (subrayado, negrita, itálica). – El texto debe depurarse para ser lo más sintetizado posible.

Tabla 8. Recomendaciones para la confección de formularios de consentimiento informado.

Para finalizar este apartado, y dado que la fotografía de las UPP —así como de otras lesiones— con fines clínicos, docentes o investigadores se está convirtiendo en práctica habitual, parece necesario advertir que para la toma de estas imágenes, siempre se requiere el consentimiento informado del usuario, para lo cual también deberá aclararse con qué finalidad se llevan a cabo.

1.6.2.4 Conclusiones

Más allá de garantizar un resultado de salud determinado, el profesional es responsable de la correcta ejecución técnica de cualquier procedimiento que sea

incluido en el plan de cuidados del usuario, así como de la elección del abanico terapéutico que más concuerde con el proceso de salud del mismo. Con ello no sólo se pretende poner de manifiesto la exigencia de una elevada habilidad técnica del sanitario sobre los distintos procedimientos, sino también la marcada —y a veces olvidada— necesidad de incorporar nuevos conocimientos así como de actualizar los que ya se poseen, revisando, en todo caso, las evidencias disponibles que avalen su inclusión dentro de su repertorio, siendo ello posible gracias a iniciativas similares a esta GPC.

1.7 ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y AUDITORÍA

1.7.1 Proceso de difusión

- Presentaciones oficiales.
  - A todos los departamentos de salud.
  - Medios de comunicación.
  - En centros sanitarios por departamento de salud.
- Difusión protocolaria de la Conselleria de Sanitat.
- Difusión a través de Internet.
  - En la página web del de la Conselleria de Sanitat.

1.7.2 Implementación en cada departamento

Como factor facilitador a la implementación cabe mencionar la creación de Comisión de Atención y Cuidados en la Prevención del Deterioro de la Integridad Cutánea (CATIC) a raíz de la Resolución de la Agencia Valenciana de Salud (59, 60), dado que la constitución de un grupo de trabajo en materia de apósitos puede ser óbice para la difusión, implementación y seguimiento de la GPC, para lo cual se recomienda que exista un referente por departamento y que esté vinculado al propio CATIC.

Aunque no existen estudios que identifiquen cuáles son las barreras para implantar una GPC sobre el colectivo de profesionales sanitarios implicados en la atención a personas con UPP o en riesgo de padecerlas y sus familiares, existe una revisión sistemática (61) que muestra las principales barreras para la utilización de la investigación en la práctica. Entre ellas, el grupo elaborador de la GPC ha seleccionado por su relevancia las siguientes: creencias y actitudes, implicación en actividades de investigación, búsqueda de información y

formación. Todas ellas serían abordadas a través del desarrollo de formación específica —continua y continuada— desde la Conselleria de Sanitat, así como desde la propia estrategia de difusión que implica la motivación y promoción de la investigación en los profesionales. Otras medidas propuestas son:

- Inclusión de objetivos en los contratos de gestión (especial hincapié hacia los cuidadores informales y los centros sociosanitarios).
- Existencia de un proyecto documentado de implementación.
- Disposición de los documentos necesarios para la implantación en cada unidad clínica: un ejemplar de la guía y el número necesario de ejemplares de la GPC de consulta rápida, de la guía de información al afectado y al cuidador.

1.7.3 Auditoría

- Se realizará mediante la explotación de los Sistemas de Información Sanitaria (SIS) y con estudios específicos sobre los indicadores propuestos (véase la Sección 5.4).

1.8 ACTUALIZACIÓN DE LA GUÍA

La presente GPC será revisada cada cuatro años en cualquier caso, pudiendo adelantar dicho plazo si alguno de los grupos de trabajo —relativos a la propia confección de la GPC, o a los grupos creados en cada departamento de salud descritos anteriormente— detecta nuevas evidencias que exijan la modificación de las recomendaciones. La comunicación de las evidencias detectadas se realizará directamente a la coordinadora de la GPC, o indirectamente a través de la dirección de cada departamento de salud.

1.9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hibbs P. The economics of pressure ulcer prevention. Decubitus. 1988;1(3):32-8.
2. López Casanova P. Informe del 15/12/2010 sobre la actividad del programa de prevención de úlceras por presión. Hospital General de Elche; Departamento de Salud Elche-Hospital General; Agència Valenciana de Salut; Conselleria de Sanitat.

3. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Posnett J, Verdú Soriano J, San Miguel L, Mayan Santos JM. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. Gerokomos [Internet]. 2007 [citado 1 Feb 2012]; 18(4):201-10. DOI: 10.4321/S1134-928X2007000400007
4. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo 2003. Forjemos el futuro [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003 [citado 10 Sep 2010]. Disponible en: http://www.who.int/whr/2003/en/overview_es.pdf
5. Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Gunningberg L, Heyman H, et al. EPUAP classification system for pressure ulcers: European reliability study. J Adv Nurs. 2007;60(6):682-91. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2007.04474.x
6. National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
7. Baharestani M, Black J, Carville K, Clark M, Cuddigan J, Dealey C, et al. International review. Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context: a consensus document. London: Wounds International; 2010.
8. Landis E. Micro-injection studies of capillary blood pressure in human skin. Heart. 1930;15:209-28.
9. Dinsdale SM. Decubitus ulcers in swine: light and electron microscopy study of pathogenesis. Arch Phys Med Rehabil. 1973;54(2):51-6 passim.
10. Husain T. Experimental study of some pressure effects on tissues, with reference to the bed-sore problem. J Pathol Bacteriol. 1953;66(2):347-58.
11. Kosiak M. Etiology and pathology of ischemic ulcers. Arch Phys Med Rehabil. 1959;40(2):62-9.
12. Reswick JB, Rogers JE. Experiences at Rancho Los Amigos Hospital with devices and techniques to prevent pressure sores. En: Kenedi RM, Cowden JM, Scales JT, coordinadores. Bed Sore Biomechanics. Basingstoke: Macmillan; 1976. p. 301-10.
13. Hagisawa S, Ferguson-Pell M. Evidence supporting the use of two-hourly turning for pressure ulcer prevention. J Tissue Viability. 2008;17(3):76-81. DOI: 10.1016/j.jtv.2007.10.001
14. Defloor T, De Bacquer D, Grypdonck MH. The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers. Int J Nurs Stud. 2005;42(1):37-46. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2004.05.013
15. Thomas D. Prevention and treatment of pressure ulcers: What works? What doesn´t? Cleve Clin J Med. 2001;68(8):704-22. DOI: 10.3949/ccjm.68.8.704
16. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, coordinadores. Atención integral de las heridas crónicas. Madrid: SPA; 2004.
17. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, López Casanova P. 3er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009: Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2011;22(2):77-90. DOI: 10.4321/S1134-928X2011000200005
18. Willock J, Maylor M. Pressure ulcers in infants and children. Nurs Stand. 2004;18(24):56-62.
19. Baharestani MM, Ratliff CR. Pressure ulcers in neonates and children: an NPUAP white paper. Adv Skin Wound Care. 2007;20(4):208-20.
20. García P, Balaguer E. Superficie especial del manejo de la presión (semp) pediátrica (I). Características e idoneidad. Rev Rol Enferm. 2009;32(2):17-24.

21. Pérez G, Manzano M. Incidencia de las úlceras por presión en UCI pediátrica. En: Soldevilla JJ, Martínez Cuervo F, coordinadores. V Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; Oviedo: GNEAUPP; 2004. p. 68-9.
22. Rodríguez MC, Soldevilla JJ. ¿Juicio clínico o escalas de valoración para identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar úlceras por presión? Gerokomos. 2007;18(1):36-51. DOI: 10.4321/S1134-928X2007000100007
23. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, Martínez Cuervo F, López Casanova P, Rueda López J, et al. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2005. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2006;17(3):154-72. DOI: 10.4321/S1134-928X2006000300006
24. Torra i Bou JE, Soldevilla JJ, Rueda J, Verdú J. 1er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2003;14(1):37-47.
25. Matthew C, Scanlon J, Mitchell Harris n, Fiona L, A. S. Evaluation of the Agency for Healthcare Research and Quality Pediatric Quality Indicators. Pediatrics. 2008;121:1723-31. DOI: 10.1542/peds.2007-3247
26. Gorecki C, Brown JM, Nelson EA, Briggs M, Schoonhoven L, Dealey C, et al. Impact of Pressure Ulcers on Quality of Life in Older Patients: A Systematic Review. J Am Geriatr Soc. 2009;57(7):1175-83. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2009.02307.x
27. Hopkins A, Dealey C, Bale S, Defloor T, Worboys F. Patient stories of living with a pressure ulcer. J Adv Nurs. 2006;56(4):345-53. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.04007.x
28. Spilsbury K, Nelson A, Cullum N, Iglesias C, Nixon J, Mason S. Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives. J Adv Nurs. 2007;57(5):494-504. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.04140.x
29. Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS) [Internet]. Zaragoza: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; [actualizado 2012; citado 1 Feb 2012]. Disponible en: http://portal.guiasalud.es/web/guest/catalogo-gpc
30. Critical Appraisal Skills Programme Español. Herramientas - CASPe [Internet]. Alicante: CASPe; [actualizado 2012; citado 1 Feb 2012]. Disponible en: http://www.redcaspe.org/que-hacemos/herramientas/
31. Consorcio AGREE. Instrumento AGREE II. Instrumento para la evaluación de guías de práctica clínica [Internet]. Madrid: GuíaSalud; 2009 [citado 1 Feb 2012]. Disponible en: http://www.guiasalud.es
32. Marzo-Castillejo M, Alonso-Coello P, Rotaeche del Campo R. ¿Cómo clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones? Aten Primaria. 2006;37(1):5-8. DOI: 10.1157/13083926
33. Alonso P, Rotaeche R, Etxeberria A. Formulación de recomendaciones [Internet]. En: Grupo de Trabajo sobre GPC, coordinador. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud Manual Metodológico. Madrid: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2007. p. 45-59. Disponible en: http://www.guiasalud.es/emanuales/elaboracion/index-02.html
34. Grupo de Trabajo sobre GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico [Internet]. Madrid: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2007 [citado 15 Feb 2012]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/emanuales/elaboracion/index-02.html
35. de Lora P, Gascón M. Bioética: principios, desafíos, debates. Madrid: Alianza; 2008.

36. Beauchamp TL, Childress JF. Principios de ética biomédica. Barcelona: Masson; 2002.
37. Gracia D. Fundamentos de bioética. Madrid: Triacastela; 2008.
38. Atienza M. Juridificar la bioética. Isonomía [Internet]. 1998; (8):75-99. Disponible en: http://213.0.4.19/servlet/SirveObras/35706177436793617422202/isonomia08/isonomia08_05.pdf
39. Park E-J. An integrated ethical decision-making model for nurses. Nurs Ethics. 2012;19(1):139-59. DOI: 10.1177/0969733011413491
40. Cortina Orts A. Ética Aplicada. En: Arroyo Gordo MP, coordinador. Ética y legislación en enfermería: análisis sobre la responsabilidad profesional. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana; 1996. p. 33-40.
41. Ley de Protección de Datos de Carácter Personal. Ley 15/1999 de 13 de diciembre. Boletín Oficial del Estado [Internet]. nº 298(14-12-1999):43088-99. Disponible en: http://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf
42. Ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Ley 41/2002 de 14 de noviembre. Boletín Oficial del Estado [Internet]. 274(15-11-2002):40126-32. Disponible en: http://www.boe.es/boe/dias/2002/11/15/pdfs/A40126-40132.pdf
43. Ley de Investigación Biomédica. Ley 14/2007 de 3 de julio. Boletín Oficial del Estado [Internet]. nº 159(4-7-2007):28826-48. Disponible en: http://www.boe.es/boe/dias/2007/07/04/pdfs/A28826-28848.pdf
44. Organización Colegial de Enfermería, Consejo General de Colegios de Diplomados de Enfermería de España. Código Deontológico de la Enfermería Española [Internet]. Madrid: Consejo General de Enfermería de España; 1989. Disponible en: http://www.portalcecova.es/es/profesional/deontologia_cas.pdf
45. Resolución de la Secretaría General de la Conselleria de Justicia y Administraciones Públicas, por la que se acuerda la inscripción de la adaptación de los Estatutos del Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana. Resolución de 6 de septiembre de 1999. Diari Oficial de la Comunitat Valenciana [Internet]. nº 3599(07-10-1999):16547-61. Disponible en: http://www.docv.gva.es/datos/1999/10/07/pdf/dogv_3599A.pdf
46. Gallagher SM. The clinician as patient advocate. Ostomy Wound Manage. 1998;44(2):16-9.
47. Lindahl E, Gilje F, Norberg A, Söderberg A. Nurses' ethical reflections on caring for people with malodorous exuding ulcers. Nurs Ethics. 2010;17(6):777-90. DOI: 10.1177/0969733010379181
48. Gallagher SM. Competency in informed consent. Ostomy Wound Manage. 1999;45(12):10-2.
49. Gallagher SM. Paternalism in healthcare decision making. Ostomy Wound Manage. 1998;44(4):22, 4-5.
50. Tamayo Velázquez MI, Simón Lorda P, Barrio Cantalejo IM, Seoane Rodríguez JA. Las Voluntades Anticipadas en España: una visión general. Ética Cuid [Internet]. 2008; 1(2). Disponible en: http://www.index-f.com/eticuidado/n2/et6739.php
51. Donnelly J. Can adults with cognitive impairment consent to take part in research? J Wound Care. 2004;13(7):257-62.
52. Simón Lorda P. El consentimiento informado: historia, teoría y práctica. Madrid: Triacastela; 2000.

53. Soldevilla Agreda JJ, Navarro Rodriguez S. Aspectos legales relacionados con las úlceras por presión. Gerokomos. 2006;17(4):203-24. DOI: 10.4321/S1134-928X2006000400005
54. Gallagher S. Ethical considerations of elder abuse: identifying the breach. Ostomy Wound Manage. 2002;48(9):58-60.
55. Gallagher SM. A discussion of futility and chronic wound care. Ostomy Wound Manage. 1998;44(5):18-20, 2-3.
56. Guy H. Accountability and legal issues in tissue viability nursing. Nurs Stand. 2010;25(7):62-4, 6-7.
57. Fletcher J. Education provision in wound care - Does it make a difference? Int Wound J. 2010;7(2):73-4.
58. Comité de Bioética de España. Recomendaciones del Comité de Bioética de España con relación al impulso e implantación de buenas prácticas científicas en España [Internet]. Madrid: Comité de Bioética de España; 2010. Disponible en: http://www.comitedebioetica.es/documentacion/docs/buenas_practicas_cientificas_cbe_2011.pdf
59. Resolución de la Secretaría Autonómica de la Agencia Valenciana de Salud sobre entrega y utilización de determinados efectos y accesorios, material fungible y de cura en el marco de los programas SUFAR y SUPRO del Decreto 94/2010. Agencia Valenciana de Salud. 2011;Salida 58922: Registro General:[21 p.].
60. Decreto del Consell por el que se regulan las actividades de ordenación, control y asistencia farmacéutica en los centros sociosanitarios y en la atención domiciliaria. Decreto 94/2010 de 4 de junio. Diari Oficial de la Comunitat Valenciana [Internet]. [citado 15 Feb 2012]; nº 6285(09-06-2010):23096-113. Disponible en: http://www.san.gva.es/cas/prof/dgf/pdf/2010_6497.pdf
61. Estabrooks CA, Floyd JA, Scott-Findlay S, O'Leary KA, Gushta M. Individual determinants of research utilization: a systematic review. J Adv Nurs. 2003;43(5):506-20. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2003.02748.x

Capítulo II

Guía para la prevención

La prevención contempla la elaboración de un plan de cuidados individualizado, que irá encaminado a disminuir o controlar los factores de riesgo.
Los objetivos generales que se persiguen son:

- Identificar individuos que presenten riesgo de desarrollar UPP, así como valorar los factores de riesgo específicos que les origine el riesgo (véase el Anexo 6).
- Mantener y mejorar la tolerancia de la piel a la presión.
- Proteger contra los efectos adversos de la presión y el cizallamiento.
- Contribuir a la reducción de la incidencia de UPP a través de estrategias educativas genéricas.

2.1 VALORACIÓN DEL RIESGO

La valoración del riesgo de aparición de UPP debe hacerse de manera estructurada e integral. Para ello será necesario incluirla dentro de las políticas sanitarias en todos los contextos de la atención.
Para la valoración del riego debe utilizarse una escala de valoración de riesgo de UPP (EVRUPP), junto con una valoración integral que nos orientará a la planificación de cuidados personalizados.

RECOMENDACIONES DE USO DE EVRUPP	EVIDENCIA
Realice la valoración de riesgo inmediatamente en la primera consulta (1-5).	MUY BAJA
Revalúe el riesgo a intervalos periódicos (1-5).	MODERADA
Utilice para valorar el riesgo escalas como la de BRADEN, EMINA, NORTON o Hunters-Hill —véanse los Anexos 7, 8, 9 y 10. Los parámetros psicométricos de cada EVRUPP pueden consultarse en los propios anexos— (1-5).	ALTA
Asigne los recursos preventivos utilizando como criterio el uso de EVRUPP (1-6).	MODERADA

Las EVRUPP deben ajustarse a los siguientes requisitos:

- Adaptación a las necesidades de cada ámbito asistencial.
- Utilización de las adaptaciones transculturales de las escalas originales.

Debe tenerse en cuenta sus propiedades psicométricas y clinicométricas.

2.2 CUIDADOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Valoración y cuidados de la piel

El objetivo de los cuidados de la piel es mantener su integridad, evitando la aparición de UPP y otras lesiones.

RECOMENDACIONES PARA LA VALORACIÓN DE LA PIEL	EVIDENCIA
Inspeccione la piel regularmente para detectar signos de enrojecimiento en los individuos identificados con riesgo de padecer UPP (7).	MODERADA
Realice una valoración de la piel en el momento de la primera consulta y como mínimo una vez al día (se realizará coincidiendo con el aseo), así como después de procedimientos prolongados que implican una reducción de la movilidad (7-9).	BAJA
Examine y mantenga una higiene básica de la piel (7-9).	BAJA

EXAMEN DE LA PIEL (VIGILANCIA)
Prominencias óseas (7-9).
Zonas de exposición a humedad constante (7-9).
Signos de alarma cutáneos: sequedad, lesiones, eritemas, maceración, piel de cebolla (7-9).
Zonas con dispositivos terapéuticos (mascarillas oxigeno, ventilación mecánica no invasiva, sondas vesicales, sujeciones mecánicas, férulas y yesos, sondas nasogástricas, entre otros) (7-9).
Zonas con lesiones anteriores (7-9).
Observar la existencia de eritema y de cualquier tipo de calor localizado, edema o induración, especialmente en personas con pigmentación oscura (7-9).

Tabla 9. Directrices para el examen de la piel.

Una vez realizadas la valoración, examen e higiene, registre los resultados. Es esencial disponer de una documentación precisa para controlar la aparición de UPP y para favorecer la coordinación y comunicación entre los profesionales.

RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE BÁSICA DE LA PIEL	EVIDENCIA
Utilice jabones no irritativos y con un pH neutro (7-9).	BAJA
Lave la piel con agua y jabón, aclare y seque cuidadosamente por empapamiento los pliegues cutáneos (7-9).	BAJA
Aplique lociones hidratantes específicas hasta su absorción (7-9).	MODERADA
No utilice soluciones que contengan alcohol (7-9).	MODERADA
Sólo utilice ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en las zonas de riesgo de UPP (7-11).	ALTA
No realice masajes en las prominencias óseas (7-9, 12).	ALTA

2.2.2 Valoración y cuidados nutricionales

En las personas con UPP se combinan otros factores que dificultan una adecuada nutrición con frecuencia, como la edad avanzada, la inapetencia, la carencia de dientes, problemas neurológicos, bajo nivel de conciencia, etc.

RECOMENDACIONES SOBRE LA VALORACIÓN Y CUIDADOS DEL ESTADO NUTRICIONAL	EVIDENCIA
Examine y evalúe el estado nutricional de cada individuo con riesgo de UPP en la primera consulta (13).	MODERADA
Aporte suplementación nutricional con complejos ricos en proteínas en personas en riesgo de déficit nutricional y riesgo de UPP o tras una intervención quirúrgica mayor (13).	ALTA
Utilice instrumentos de valoración de riesgo nutricional (test Mini Nutritional Assessment [MNA], véase el Anexo 11): son más rápidos y rentables que los parámetros antropométricos o bioquímicos (13).	ALTA
En caso de déficit nutricional establezca un plan nutricional que incluya una dieta rica en calorías, proteínas o arginina, vitaminas con efecto antioxidante (grupo B, A, C y E), minerales (Selenio y Zinc) y ácido alfa-lipoíco (13).	MODERADA

2.2.3 Control sobre el exceso de humedad

El objetivo del control sobre el exceso de humedad es proporcionar los cuidados pertinentes para mantener la piel con la hidratación adecuada y evitar el exceso de humedad.

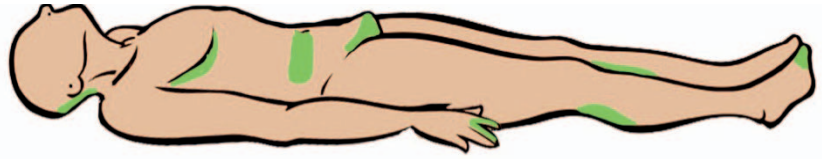


Figura 3. Zonas corporales en riesgo de excesiva humedad.

La incontinencia, tanto urinaria como fecal, es uno de los factores asociados con más relevancia para la producción de UPP (14). El manejo de la incontinencia urinaria, fecal o mixta, debe incluir, desde una valoración de la misma hasta unos cuidados específicos (14).

Actualmente existe gran controversia entre la definición y clasificación de las UPP y las de incontinencia. En esta GPC se incluye un algoritmo para la prevención de las úlceras por incontinencia —adaptado de la bibliografía específica (14) (Anexo 12), a la vez que se recomienda el uso de la Escala de Medida de la Lesión Perineal (14, 15) (PAT, Anexo 13: aunque es prudente advertir de que el estudio de validación presenta importantes sesgos que invitan a manejar los resultados con cautela)—.

RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE LA HUMEDAD	EVIDENCIA
Valore todos los procesos que puedan originar un exceso de humedad en la piel: incontinencia, sudoración profusa, drenajes, exudados de heridas, fiebre (14, 16, 17).	BAJA
Programe vigilancia y cambios de pañal, en consonancia con los procesos anteriormente descritos. Programe cambios de ropa complementarios si fuera necesario (14, 16, 17).	MUY BAJA
Valore la posibilidad de utilizar dispositivos de control, para cada caso (14, 16, 17): – Incontinencia: Colectores, sondas vesicales, pañales absorbentes. – Drenajes: Utilización de dispositivos adecuados y vigilar fugas del drenaje. – Sudoración profusa: Control de temperatura y cambio de ropa cuando sea necesario. – Exudado de heridas: Utilizar apósitos adecuados.	BAJA
Proteja la piel del exceso de humedad con productos barrera (cremas a base de zinc o películas barrera) (7, 14, 16, 17).	BAJA

2.2.4 Manejo efectivo de la presión: la relación entre la magnitud y la duración de la presión

El objetivo del manejo de la presión es proporcionar los cuidados adecuados para evitar los efectos adversos de la presión directa y de cizallamiento.
Para ello deben tenerse en cuenta los siguientes puntos: actividad física, cambios posturales, protección local ante la presión y superficies especiales de manejo de la presión.

RECOMENDACIONES GENERALES DEL MANEJO DE LA PRESIÓN	EVIDENCIA
Elabore un plan de cuidados que incentive y mejore la actividad y movilidad del sujeto (7).	MODERADA
Fomente y facilite la movilidad y actividad física activa en la medida de las posibilidades de cada individuo (7).	BAJA
Realice una movilización pasiva de las articulaciones aprovechando los cambios posturales en personas con la movilidad reducida (7).	BAJA
Elija una superficie especial basándose en el riesgo que presente la persona sujeto según la escala elegida (7).	ALTA

2.2.4.1 Actividad física

En relación a la actividad física de la persona hay que tener presente las siguientes actuaciones:

- Valorar su movilidad.
- Recomendar estrategias para estimular su actividad y movimiento.

RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA	EVIDENCIA
Facilite el uso de dispositivos que ayuden al individuo en sus movimientos —como trapecio, barandillas, etc.— (7, 9).	MUY BAJA
Fomente y facilite la movilidad y actividad física activa en la medida de las posibilidades de cada individuo, e informe de su importancia en la circulación (7, 9).	MUY BAJA
En personas con la movilidad comprometida, haga ejercicios de movilización pasiva, además de los cambios posturales (7, 9).	MUY BAJA
Levante al sillón en cuanto sea posible aumentando gradualmente el tiempo de sedestación (7, 9).	MUY BAJA

2.2.4.2 Cambios posturales

Los cambios posturales son de gran importancia tanto en la prevención (8) como en el tratamiento (18) de las UPP.

La presión causada en una zona del cuerpo por estar acostado o sentado puede ocasionar una deformación de los tejidos blandos, así como isquemia de la zona afectada. Normalmente en estas situaciones se produce un estímulo doloroso que motiva la respuesta de cambio de posición. Cuando esta respuesta no se ejecuta la isquemia produce daño tisular (19). Por ello, es muy importante que la persona tenga la capacidad para sentir el dolor y la capacidad física para moverse o cambiar de posición por ella misma. Los sujetos que por sí solos no pueden cambiar de posición necesitarán ayuda para ello.

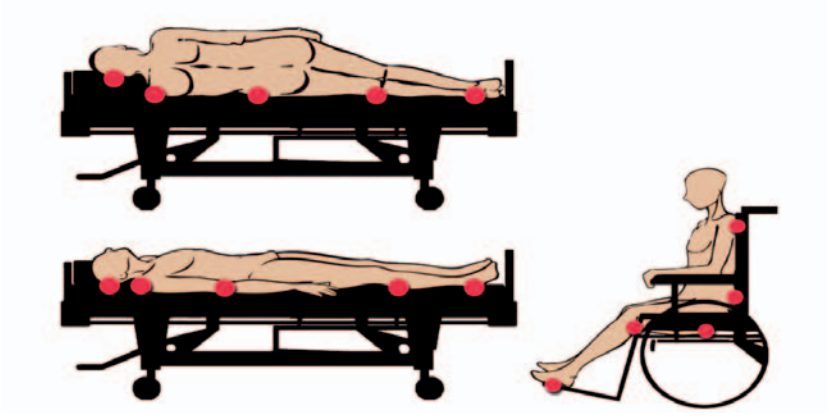


Figura 4. Zonas vulnerables a la presión.

El objetivo de los cambios posturales, realizados a intervalos regulares, es reducir la duración e intensidad de la presión sobre áreas corporales vulnerables (véase la Figura 4) (19-21).

Los cambios posturales contribuyen a mejorar el confort del individuo y su habilidad funcional. En la realización de los cambios posturales se debe:

- Mantener la alineación corporal y fisiológica.
- No arrastrar al sujeto al cambiarlo de postura.
- Evaluar las condiciones de la piel del individuo y su tolerancia frente a los tejidos.
- Evaluar el nivel de actividad y movilidad.
- Valorar la condición clínica general.
- Conocer el tratamiento prescrito.

La frecuencia de los cambios posturales está determinada según la superficie especial de manejo de la presión (SEMP) que se esté utilizando y por el estado del individuo (19).

RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE CAMBIOS POSTURALES	EVIDENCIA
Programe los cambios posturales (frecuencia, posiciones y evaluación de las intervenciones) de manera individualizada, dependiendo de la superficie en la que esté la persona (7).	ALTA
Use ayudas para las transferencias (se reducen las fuerzas de fricción y cizalla).	BAJA
Levante (no arrastre) al individuo al realizar los cambios posturales.	BAJA
Evite la presión directa sobre las prominencias o superficies óseas del cuerpo.	MODERADA
Evite posicionar al individuo directamente sobre dispositivos, como tubos o sistemas de drenaje.	BAJA
No utilice flotadores o rodetes cuando el individuo esté en sedestación.	MODERADA
No sobrepase los 30° en la elevación del cabecero de la cama, o en la lateralización de la persona (22).	MODERADA
Realice los cambios en la posición de decúbito alternativamente, derecha, izquierda y supino (22).	MODERADA
Utilice la posición prona si el individuo puede tolerarlo y sus condiciones lo permiten (22).	MODERADA
Evite posturas que aumenten la presión (como el decúbito supino en 90°) (22).	MODERADA

La educación sobre el papel de los cambios posturales en la prevención de las UPP y el entrenamiento en la técnica correcta para la realización de los mismos debe ser de carácter público y aplicado a todas aquellas personas involucradas en el cuidado de individuos con riesgo de desarrollo de UPP, incluyendo al propio individuo y sus familiares o cuidadores.

En el Anexo 14 se detalla la técnica de los cambios posturales en la cama y en la silla. También puede consultarse la postura de alivio de presión en decúbito lateral (Fotografía 10), decúbito supino (Fotografía 11) y sentado (Fotografía 12).

Fotografía 10. Alivio de la presión en decúbito lateral.

Fotografía 11. Alivio de la presión de decúbito supino.

Fotografía 12. Alivio de la presión durante el uso de la silla de ruedas.

RECOMENDACIONES SOBRE CAMBIOS POSTURALES EN SEDESTACIÓN	EVIDENCIA
Posicione al individuo de manera que pueda seguir realizando un alto número de actividades (23).	BAJA
Elija una postura que sea aceptada por el individuo y reduzca la presión y las fuerzas de cizalla sobre la piel y los tejidos blandos (24).	BAJA
Ponga los pies del sujeto sobre un reposapiés cuando éstos no llegan a tocar el suelo (24).	BAJA
Limite el tiempo que el sujeto pasa sentado en una silla sin alivio de presión (24).	MODERADA
Si no se puede movilizar, se le realizarán, al menos, cada hora (19).	BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE LA FRECUENCIA DE LOS CAMBIOS POSTURALES	EVIDENCIA
Combine cambios cada 4 horas y el uso de colchón de espuma viscoelástica (19).	ALTA
Valore la SEMP que se esté utilizando: la frecuencia de los cambios posturales depende de ella (19).	ALTA
Retorne al individuo a la cama si no se pueden mantener las recomendaciones anteriores (19).	BAJA
Efectúe las movilizaciones cada 15 minutos si el sujeto se encuentra sentado (19).	BAJA

2.2.4.3 Movilización articular para personas encamadas

El movimiento es un elemento primordial en el ser humano: funciones vitales como la respiración y la eliminación precisan de esta actividad para realizarse de forma efectiva. La capacidad de movilización es un indicador del estado de salud de la persona y de su calidad de vida, ya que determina su autonomía.

El síndrome de desuso es el conjunto de riesgos que engendra la inmovilidad. Éstos y la incapacidad para el autocuidado, constituyen los problemas básicos de la persona encamada.

Las personas encamadas suelen poseer una movilidad general reducida instaurada, esta situación puede desencadenar una serie de complicaciones, las cuales pueden agravar su estado general. Mediante la realización de movilizaciones adecuadas de las articulaciones conseguiremos un mantenimiento del rango de movilidad (ROM) articular, logrando así retrasar o evitar estas complicaciones.

En el estudio de Campbell (25) se muestra la elevada prevalencia de situaciones de deficiente movilidad en unidades de hospitalización, tanto agudas como crónicas; mientras que Jiménez et al. (26) aportan datos que sugieren diferencias en la incidencia de inmovilidad y las relaciona de forma directa con la calidad asistencial y de los cuidados que se aplican en los diferentes centros.

Estos datos sugieren la importancia de conocer cómo y cuál debe ser el cuidado a prestar, asegurando que la actuación ante estas personas sea integral e individualizada, personalizando el plan de cuidados estándar.

2.2.4.3.1 Objetivos y contraindicaciones de la movilidad articular para personas encamadas

El objetivo principal de la movilidad articular consiste en, evitar las complicaciones que produce la inmovilización de las articulaciones. Para ello, se dispone de tres tipos de movilizaciones: movilización activa (MA), realizada por el propio sujeto; movilización pasiva (MP) —véase la Tabla 10—, realizada por el terapeuta/ayudante; y movilización resistida (MR), similar a la MA pero ofreciendo una ligera resistencia al sujeto.

Estos tipos de movilización se aplicarán en función de los aspectos que afecten a la persona, como el grado de inmovilidad, el tiempo que lleve encamada, la patología de base que presente, así como su estado general.

A la hora de llevar a cabo la actuación se debe aprovechar al máximo las posibilidades y autonomía del sujeto. Por ello, y siempre que sea posible, se fomentará la realización de actividad física orientada a mantener y mejorar el ROM articular durante el mayor tiempo posible. Para ello se empleará la MA y la MR, siempre en la medida de sus posibilidades. Cuando esto no sea posible se realizará la MP aprovechando los cambios posturales, tratando de preservar el ROM.

OBJETIVOS DE LA MOVILIZACIÓN PASIVA	CONTRAINDICACIONES DE LA MOVILIZACIÓN PASIVA
Enlentecer la atrofia de músculos, tendones y ligamentos.	Procesos inflamatorios o infecciosos agudos.
Retrasar la evolución de espasticidad.	Fiebre.
Evitar rigideces articulares.	Fracturas en fase de consolidación.
Prevenir y tratar las UPP.	Osteotomías o artrodesis.
Retrasar la pérdida de masa ósea.	Anquilosis articular.
Favorecer la relación cuidador/cuidado.	Pseudoartrosis.
	Tumoraciones óseas y medulares.

Tabla 10. Objetivos y contraindicaciones de la movilización pasiva.

2.2.4.3.2 Complicaciones de la inmovilidad/inactividad

- Atrofia muscular. Tomanck et al. (27) determinaron mediante biopsias musculares una disminución en el diámetro de las fibras, mientras que Degens et al. (28) comprobaron una disminución de la fuerza.
- Espasticidad (29) y contracturas musculares (30).
- Rigideces articulares (29).
- Complicaciones cardiovasculares: aumento de la frecuencia cardiaca, hipotensión ortostática y tromboembolismo venoso (29).
- UPP. Anders et al. (31) señalan a las UPP como una de las complicaciones mas graves, debido a la falta de movilidad y cambios posturales.
- Pérdida de la densidad ósea. Donaldson et al. (32) concluyeron que alrededor de un 30% de la masa de calcio óseo era pérdida a los 8 meses de encamamiento. Kortebein et al. (33) determinaron signos claros de osteopenia a los 10 días de encamamiento.

2.2.4.3.3 Procedimiento

En el Anexo 15 se detalla la técnica de la movilización pasiva en personas con movilidad reducida, mientras que en la Tabla 11 pueden consultarse los puntos clave a considerar.

VALORACIÓN INICIAL PREVIA A LA MOVILIZACIÓN PASIVA	
Coloración de la piel	En caso de observar equimosis o hematomas recientes, se identificará la causa antes de proceder a realizar una movilización.
Temperatura	Si la temperatura de la articulación o el miembro a movilizar es elevada respecto al miembro contralateral, la movilización se desaconseja.
Hinchazón y tumefacción	Son indicativos de un proceso infeccioso, inflamatorio o tumoral y por lo tanto no se realizarán movilizaciones.
Posición espontánea	Si el miembro a movilizar se encuentra en una posición de flexión y aproximación hacia el cuerpo del sujeto, sin patología o afectación del sistema nervioso, es indicativo de una posición antiálgica o de defensa, y por lo tanto se identificará primero la causa.
Grado de laxitud articular	Nunca deberían movilizarse las articulaciones más allá de los movimientos fisiológicos, ya que esto significa inestabilidad articular y se debe evitar para no aumentar sus consecuencias.
Grado de rigidez articular	Tope blando, el cual significa mayor resistencia al movimiento por lo que se debe aumentar la fuerza a realizar (corresponde a la resistencia que ofrecen los tejidos blandos del aparato locomotor como son músculos, fascia y tendones).
	Tope firme, en el que para continuar con el movimiento se aumentará considerablemente la fuerza a realizar para desplazar el segmento (se produce como consecuencia de la resistencia que ofrecen tejidos como la cápsula articular y los ligamentos).
	Tope duro, ante el cual no se moviliza la articulación ni aun aumentando considerablemente la fuerza a realizar (en este caso se produce por la compresión de huesos y cartílago).

Tabla 11. Puntos clave en la valoración inicial previa a la movilización pasiva.

La movilización pasiva girará en torno al tope blando utilizando una fuerza mínima, se evitará el tope firme y bajo ningún concepto se trabajará sobre el tope duro. Para realizarlas se deben tener en cuenta los diferentes patrones de restricción de la movilidad. En primer lugar, el patrón de restricción de la movilidad capsular se refiere a la pérdida de movilidad que está causada por el acortamiento de la cápsula articular. Cada articulación sinovial tiene un patrón capsular único de restricción (véase la Tabla 12, la Tabla 13 y la Tabla 14).

ARTICULACIONES DEL TRONCO (34)					
Articulación		ROM	RMA	RMP	PCRM
RAQUIS	CERVICAL	ROTACIÓN	70° - 90°	90°	ARTICULACIÓN OCCIPITOATLOIDEA FLEXIÓN LATERALIZACIÓN
		LATERALIZACIÓN	20° - 45°	45°	
		FLEXIÓN	80° - 90°	90°	
		EXTENSIÓN	60° - 70°	70°	
	DORSAL	ROTACIÓN	35° - 50°	50°	EXTENSIÓN, LATERALIZACIÓN Y ROTACIÓN > FLEXIÓN
		LATERALIZACIÓN	20° - 40°	40°	
		FLEXIÓN	20° - 45°	45°	
		EXTENSIÓN	25° - 45°	45°	
		EXP. COST	De 3 a 7.5 cm	De 3 a 7.5 cm	
	LUMBAR	ROTACIÓN	3° - 18°	20°	1º LATERALIZACIÓN 2º FLEXIÓN 3º EXTENSIÓN
		LATERALIZACIÓN	15° - 20°	20°	
		FLEXIÓN	40° - 60°	60°	
		EXTENSIÓN	20° - 35°	35°	

Tabla 12. Grados de movimiento por articulación: tronco y raquis.

ARTICULACIONES DE LOS MIEMBROS SUPERIORES (35)					
Articulación		ROM	RMA	RMP	PCRM
HOMBRO		ROTACIÓN INTERNA	60° - 100°	100°	1º ROTACIÓN EXTERNA 2º ABDUCCIÓN 3º ROTACIÓN INTERNA 4º FLEXIÓN
		ROTACIÓN EXTERNA	80° - 90°	90°	
		FLEXIÓN	160° - 180°	180°	
		EXTENSIÓN	50°- 60°	60°	
		ABDUCCIÓN	170° - 180°	180°	
		ADDUCCIÓN	50° - 75°	75°	
		ADDUCCIÓN HORIZONTAL	160° - 180°	185°	
CODO		FLEXIÓN	125° - 135°	145°	FLEXIÓN > EXTENSIÓN SUPINACIÓN = PRONACIÓN (EXTREMAS)
		EXTENSIÓN / HIPEREXTENSIÓN	5° a -10°	-10°	
		SUPINACIÓN.	85° - 90°	90°	
		PRONACIÓN	85° - 90°	90°	
MUÑECA		FLEXIÓN	80° - 90°	90°	FLEXIÓN =EXTENSIÓN DV. RADIAL > DV. CUBITAL
		EXTENSIÓN	70° - 90°	90°	
		DV. RADIAL	15° - 20°	20°	
		DV. CUBITAL	30° - 45°	45°	
DEDOS	IFP	FLEXIÓN DIGITAL	100° - 115°	115°	ARTICULACIÓN MTCF. y IF. = FLEXIÓN > EXTENSIÓN
	IFD	FLEXIÓN DIGITAL	80° - 90°	90°	
	MTCF	FLEXIÓN DIGITAL	80° - 90°	90°	
	IFP	EXTENSIÓN DIGITAL	0°	0°	
	IFD	EXTENSIÓN DIGITAL	20°	20°	
	MTCF	EXTENSIÓN DIGITAL	30° - 45°	45°	
		ABDUCCIÓN DIGITAL	20° - 30°	30°	
		ADDUCCIÓN DIGITAL	0°	0°	
PULGAR	CMC	FLEXIÓN	45° - 50°	50°	ARTICULACIÓN TRAPECIOMETACARIANA ABDUCCIÓN > EXTERNA
	MCF	FLEXIÓN	50° - 55°	55°	
	IF	FLEXIÓN	85° - 90°	90°	
	MCF	EXTENSIÓN	0°	0°	
	IF	EXTENSIÓN	5°	5°	
		ABDUCCIÓN	60° - 70°	70°	
		ADDUCCIÓN	30°	30°	
OPOSICIÓN PULGAR CON MEÑIQUE: TOCAR AMBAS PUNTAS					

Tabla 13 Grados de movimiento por articulación: miembros superiores.

Por ejemplo, la articulación glenohumeral presenta un patrón que implica la restricción de la rotación externa, la abducción, la rotación interna y la flexión disminuyendo de forma progresiva los grados de movilidad. Cyriax (36) esta-

bleció que los procesos patológicos que afectan a la cápsula articular completa dan lugar a un tipo de patrón de limitación que afecta a todos o a la mayoría de los movimientos pasivos de dicha articulación, entre estos procesos destacan la fibrosis, la inflamación asociada a enfermedades degenerativas de la articulación, la artritis, los traumatismos agudos y la inmovilización.

ARTICULACIONES DEL MIEMBRO INFERIOR (37)					
Articulación		**ROM**	**RMA**	**RMP**	**PCRM**
CADERA		ROTACIÓN INTERNA	30° - 40°	40°	1º ROTACIÓN INTERNA 2º FLEXIÓN 3º ADDUCCIÓN
		ROTACIÓN EXTERNA	40° - 60°	60°	
		FLEXIÓN	110° - 120°	125°	
		EXTENSIÓN	10° - 15°	20°	
		ABDUCCIÓN	30° - 50°	55°	
		ADDUCCIÓN	30°	40°	
RODILLA		FLEXIÓN	125° - 135°	0° - 145°	FLEXIÓN > EXTENSIÓN
		EXTENSIÓN o HIPEREXTENSIÓN	-10° a -15°	0°	
		ROTACIÓN INTERNA TIBIA	20° - 30°	20° - 30°	
		ROTACIÓN EXTERNA TIBIA	30° - 40°	30° - 40°	
TOBILLO		SUPINACIÓN	45°- 60°	65°	SUPINACIÓN > PRONACIÓN FLEXIÓN PLANTAR > DORSIFLEXIÓN
		PRONACIÓN	15° - 30°	30°	
		FLEXIÓN PLANTAR	50°	50°	
		DORSIFLEXIÓN	20°	20°	
DEDOS	MTF	EXTENSIÓN	40°	40°	FLEXIÓN > EXTENSIÓN
	IFP	EXTENSIÓN	0°	0°	
	IFD	EXTENSIÓN	30°	30°	
1ER DEDO	MTF	EXTENSIÓN	70°	70°	
	IF	EXTENSIÓN	0°	0°	
DEDOS	MTF	FLEXIÓN	40°	40°	
	IFP	FLEXIÓN	35°	35°	
	IFD	FLEXIÓN	60°	60°	
1ER DEDO	MTF	FLEXIÓN	45°	45°	
	IF	FLEXIÓN	90°	90°	

Tabla 14. Grados de movimiento por articulación: miembros inferiores.

Y por otro lado, se presentan los patrones de restricción de la movilidad no capsulares, los cuales se refieren a perdidas de movilidad que no siguen un patrón y pueden estar causados por adherencias ligamentosas, desgarros internos o lesiones extra-articulares (30).

PROCEDIMIENTO DE MOVILIZACIÓN ÓPTIMO
Fomento de la participación de la persona, tanto para la MA como la MR.
Trabajar progresivamente, partiendo de la movilidad activa hacia la resistida.

PROCEDIMIENTO DE MOVILIZACIÓN DE UNA PERSONA ENCAMADA: HIGIENE POSTURAL DEL CUIDADOR
Situar los pies a la misma anchura de los hombros, con las piernas en ligera flexión (30°).
Se adaptará la altura de la cama para evitar posturas forzadas de flexión, las cuales podrían provocar lesiones en la espalda.
Hay que procurar tener acceso a los dos lados de la cama, si no fuera el caso, se separaría la cama de la pared para acceder al otro hemicuerpo.

PROCEDIMIENTO DE MOVILIZACIÓN DE UNA PERSONA ENCAMADA: EJECUCIÓN
En primer lugar, se movilizarán las articulaciones más proximales (cuello, hombros, codos, caderas, rodillas) y luego las más dístales (muñecas, tobillos y dedos).
Los movimientos se llevarán a cabo de forma suave y uniforme. A medida que los músculos aumenten su elasticidad irá aumentando el ROM.
Se partirá desde la posición 0° de la articulación recorriendo la totalidad del ROM. Es necesario buscar la sensación final para valorar el patrón de limitación. Cada articulación tiene un patrón característico de limitación (véase la Tabla 12, la Tabla 13 y la Tabla 14).
La movilización pasiva nunca producirá dolor, siendo éste el límite de la actuación. No se debe forzar el movimiento (es importante conocer los grados de ROM de cada articulación, respetando los ejes y planos fisiológicos del movimiento, véase la Tabla 12, la Tabla 13 y la Tabla 14).
Se facilitará información al individuo sobre la articulación que estamos movilizando.
En las extremidades (brazos y piernas) nunca se movilizará en primer lugar todo el lado derecho y después todo el izquierdo. Se actuará sobre la misma articulación en ambos lados antes de pasar a otra articulación. Estará contraindicado movilizar articulaciones de personas con lesiones como esguinces, fracturas, luxaciones u otros traumatismos, sin indicación de un especialista
Al finalizar la movilización de una articulación, se dejará apoyada sobre una superficie adecuada.

PAUTAS DE TRABAJO EN LA MOVILIZACIÓN
Realizar el trabajo de 3 a 4 veces por día, 2 a 3 series de 10 a 15 repeticiones/ejercicio/articulación.
El descanso entre las series coincidirá con el trabajo del otro lado.
La velocidad de ejecución será idéntica de inicio a final del ROM y viceversa.
Si durante la realización se encuentra algún tipo de tope que nos limite, no se forzará el movimiento, registrándose este hecho.

2.2.4.4 Protección local para el alivio de la presión

Como se ha visto, existen zonas de riesgo para el desarrollo de UPP (como talones, sacro, occipital, etc.) —véase la Figura 4—, sobre las que se pueden aplicar dispositivos específicos de protección local de la presión, los cuales deben permitir la inspección diaria de las zonas de riesgo y ser compatibles con otras medidas preventivas. No obstante, también existen zonas en riesgo frente a la potencial presión que puedan ejercer algunos dispositivos diagnósticos o terapéuticos (véase la Figura 5).

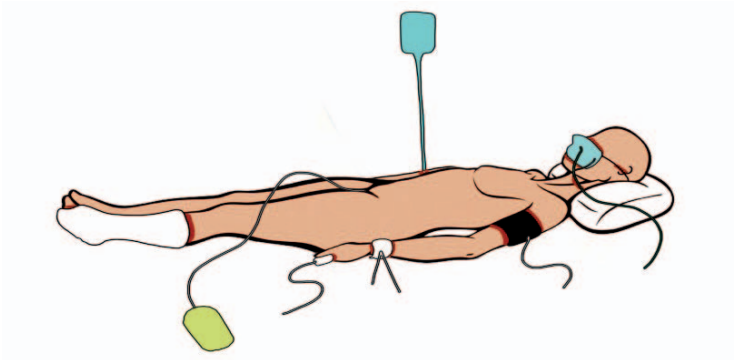


Figura 5: Zonas en riesgo ante la presión de dispositivos diagnósticos o terapéuticos

RECOMENDACIONES SOBRE PROTECCIÓN LOCAL FRENTE LA PRESIÓN	EVIDENCIA
Vigile las zonas especiales de riesgo de desarrollar UPP: talones, occipital, pabellones auditivos, nariz, pómulos (7, 38-41).	MUY BAJA
Vigile los dispositivos diagnósticos o terapéuticos que puedan producir presión: equipo de oxigenoterapia, movilización de sondas, equipo de VMNI, férulas, yesos, tracciones (7, 38-41).	MUY BAJA
Utilice sistemas de alivio local de la presión, como apósitos anatómicos de espuma de poliuretano (7, 38-41).	ALTA
Utilice cojines o cuñas de espuma para eliminar la presión entre prominencias óseas, sobre los trocánteres y maléolos (7, 38-41).	MODERADA
Utilice una almohada debajo de las pantorrillas para elevar los talones (7, 38-42).	MODERADA
Los dispositivos de protección de los talones deben elevar el talón completamente (liberándolo de toda carga) de modo que se distribuya el peso de la pierna a lo largo de la pantorrilla sin que se ejerza presión sobre el tendón de Aquiles. La rodilla debe estar ligeramente flexionada (7, 38-42).	MUY BAJA
Utilice apósitos de espuma de poliuretano no adhesiva con forma de talón (permiten la inspección diaria de la piel y su uso durante varios días): son la mejor opción frente a la protección tradicional con algodón y venda, para prevenir las UPP (7, 38-42).	ALTA

2.2.4.5 SEMP

Podemos definir las SEMP como cualquier superficie sobre la que puede apoyarse un individuo, que abarque todo el cuerpo o una parte del mismo, ya sea en decúbito supino, prono o en sedestación, y cuya configuración física y/o estructural presente propiedades de reducción o alivio de la presión (43, 44). Además de esto, algunas SEMP pueden también reducir el efecto de la cizalla, así como el calor y la humedad e incrementar el confort de las personas con movilidad reducida (consúltese su clasificación en el Anexo 16).

La elección de una SEMP es de gran importancia en la política de prevención de las personas en riesgo de desarrollar UPP —y también en el tratamiento, como se verá en el próximo capítulo—. En el proceso de selección de SEMP se deben tener en cuenta aspectos clínicos, económicos, de mantenimiento y limpieza.

Hay que tener en consideración dos elementos a la hora de la asignación de una SEMP: el nivel de riesgo y la severidad o categoría de las UPP. Considere, también, factores tales como el nivel de movilidad individual en la cama, la necesidad de controlar el microclima o el lugar y las circunstancias de la provisión de cuidados. Si una persona ya padece UPP, la severidad de las lesiones primará frente a la valoración del riesgo en relación con la elección de una SEMP.

2.2.4.5.1 Criterios de asignación de SEMP en función del riesgo

En la Tabla 15 pueden consultarse los criterios de asignación de SEMP en función del riesgo de desarrollar UPP.

RIESGO	SEMP
Sin riesgo	Colchón estático de materiales especiales (poliuretano, viscoelásticos, gel o látex artificial)
Bajo	Sobrecolchón/Colchón estático de alta especificación.
Medio	Sobrecolchón/Colchón mixto de alta especificación. Sistemas dinámicos (colchones alternantes de celdas adaptadas a la SC)
Alto	Colchones de remplazo/sobrecolchones dinámicos de grandes prestaciones (de celdas adaptadas a la SC) con sistema de baja pérdida de aire (low air loss), sistemas de retroalimentación de la información y varias posibilidades de manejo de la presión (alternantes y baja presión constante). O camas fluidificadas o rotatorias.

Tabla 15. Criterios de asignación de SEMP según el riesgo de UPP.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE LAS SEMP	EVIDENCIA
Considere siempre las SEMP como un material complementario que no sustituye al resto de cuidados —movilización y cambios posturales— (7, 45, 46).	BAJA
Sitúe al individuo que presente riesgo sobre una SEMP (7, 45, 46).	ALTA
Utilice un cojín de asiento que redistribuya la presión para los individuos sentados en una silla cuya movilidad está reducida y que se encuentran en peligro de desarrollar una UPP (7, 45, 46).	MODERADA

RECOMENDACIONES SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LAS SEMP	EVIDENCIA
Utilice preferentemente colchones de espuma con mayores prestaciones antes que colchones de espuma de hospital estándar en todos los casos de individuos en riesgo de desarrollar UPP (7, 45, 46).	ALTA
No utilice colchones convencionales de espuma con los individuos en riesgo de desarrollar UPP (7, 45, 46).	ALTA
Utilice la SEMP activa —sobrecolchón o colchón— en el caso de sujetos con un mayor riesgo de desarrollar UPP y donde no sea posible efectuar cambios posturales (7, 45, 46).	MODERADA
Emplee sobrecolchones activos de presión alternante o colchones de remplazo: tienen una eficacia similar en cuanto a la incidencia de las UPP (7, 45, 46).	ALTA
No utilice colchones o sobrecolchones de aire de presión alternante formado por pequeñas células circulares (<10 cm) en personas de alto riesgo o con UPP (7, 45, 46).	BAJA

2.2.4.5.2 Gestión de SEMP

Actualmente existe una gran variabilidad en la gestión de las SEMP entre los diferentes niveles asistenciales y dentro de los propios Departamentos de Salud. La gestión (distribución, disponibilidad, préstamos, etc..) no dispone de una fórmula única en su desarrollo ni implantación, pero es de destacar que la Conselleria de Sanitat en su *Decreto 76/2010, de 30 de abril, del Consell por el que se regula la prestación ortoprotésica en el marco de la sanidad pública en el ámbito de la Comunitat Valenciana,* modifica el catálogo general de especialidades de material ortoprotésico en el ámbito de la Comunitat Valenciana, incluyendo la prescripción de SEMP de tipo dinámico. Asimismo, el Sistema de Centralización Logística (UCL) incluye SEMP estáticas de espumas de alta densidad, para todas las camas hospitalarias dependientes de la Conselleria de Sanitat.

2.3 SITUACIONES ESPECIALES

2.3.1 Atención en quirófano

Se debe intensificar la valoración del riesgo en aquellas personas a las que se les realice una intervención quirúrgica, examinando los factores que incrementen el riesgo de desarrollo de UPP, incluyendo:

- Duración de la operación.
- Aumento de los episodios hipotensivos durante la operación.
- Baja temperatura corporal durante la cirugía.
- Movilidad reducida durante el primer día del post-operatorio.

RECOMENDACIONES SOBRE PREVENCIÓN DE UPP EN QUIRÓFANO	EVIDENCIA
Utilice colchón que redistribuya la presión en la mesa de operaciones para todos los individuos que se ha comprobado que corren el riesgo de desarrollar UPP (7, 45, 46).	MODERADA
Preste atención a la redistribución de la presión antes y después de la intervención quirúrgica en operaciones de larga duración (7, 45, 46).	MUY BAJA

2.3.2 Atención en urgencias

A menudo es difícil valorar el riego de UPP de quienes acuden a urgencias, por lo que se deberá priorizar a poblaciones diana:

- Personas con fracturas de cadera.
- Pluripatológicos.
- Parálisis cerebral o lesión medular debido a su extensa pérdida de función sensorial y motora.
- Disminución del nivel de conciencia por cualquier causa, dado que las percepciones normales que estimulan los cambios de postura están reducidas o ausentes.
- Personas encamadas o en silla de ruedas, especialmente las que dependen de los demás para moverse.
- Personas que han sufrido una UPP anteriormente.

2.4 ESTRATEGIA EDUCATIVA GENÉRICA

El objetivo es facilitar los conocimientos y habilidades necesarias para la prevención de las UPP. Para ello es imprescindible:

- Valorar la capacidad del individuo, familia y cuidadores en la participación de los programas preventivos.
- Realizar los programas de forma estructurada, organizada y fácilmente entendibles.
- El programa educativo se actualizará periódicamente en sus contenidos.
- Todos los programas incluirán mecanismos de evaluación.

En el Anexo 17 puede consultarse el algoritmo de estrategia educativa genérica.

2.5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. European Pressure Ulcers Advisory Panel. Guidelines on treatment of pressure ulcers. EPUAP Rev. 1999;1(2):31-3.
2. Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing. Pressure Sores - Part 1: Prevention of Pressure Related Damage. Best Practice. 1997;1(1):[6 p.].
3. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Blasco-García C. Documento técnico GNEAUPP Nº XI. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2009.
4. Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults (EUA). Pressure Ulcers in Adults: Prediction and Prevention. Rockville: U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research; 1992.
5. Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. J Adv Nurs. 2006;54(1):94-110. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03794.x
6. Bale S, Finlay I, Harding KG. Pressure sore prevention in a hospice. J Wound Care. 1995;4(10):465--8.
7. National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
8. Royal College of Nursing (RCN) Quality Improvement Programme (QIP), Guideline Development Group (GDG). The management of pressure ulcers in primary and secondary care. A clinical practice guideline. London: Royal College of Nursing; 2005.
9. U.S. Departament of Health and Human Services, Public Health Service. Tratamiento de las úlceras por presión. Guía de práctica clínica (edición española). Madrid: Drug Pharma; 1996.
10. Segovia T, Bermejo M, Rueda J, Torra i Bou JE. Cuidado de la piel y úlceras por presión. Los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención y el tratamiento de las lesiones de estadio I. Rev Rol Enferm. 2001;24(9):578-82.

11. Torra i Bou JE, Segovia Gómez T, Verdú Soriano J, Nolasco Bonmatí A, Rueda López J, Arboix i Perejamo M. The effectiveness of a hyper oxygenated fatty acid compound in preventing pressure ulcers. J Wound Care. 2005;14(3):117-21.
12. Stekelenburg A, Strijkers GJ, Parusel H, Bader DL, Nicolay K, Oomens CW. Role of ischemia and deformation in the onset of compression-induced deep tissue injury: MRI-based studies in a rat model. J Appl Physiol. 2007;102(5):2002-11. DOI: 10.1152/japplphysiol.01115.2006
13. Verdú Soriano J, Perdomo Pérez E. Documento Técnico GNEAUPP nº XII. Nutrición y Heridas Crónicas. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2011.
14. García Fernández FP, Ibars Moncasi P, Martínez Cuervo F, Perdomo Pérez E, Rodríguez Palma M, Rueda López J, et al. Documento Técnico GNEAUPP Nº X. Incontinencia y Úlceras por Presión. Madrid: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2006.
15. Nix DH. Validity and reliability of the perineal assessment tool. Ostomy Wound Manage. 2002;48(2):43-9.
16. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, Laguna Parras JM. Guía para el cuidado del paciente con úlceras por presión o con riesgo de desarrollarlas. Jaén: Junta de Andalucía, Consejería de Salud, Servcio Andaluz de Salud, Hospital Universitario "Princesa de España", Departamento de Formación Continuada; 2001.
17. Buckingham KW, Berg RW. Etiologic factors in diaper dermatitis: the role of feces. Pediatr dermatol. 1986;3(2):107-12.
18. Moore ZEH, Cowman S. Repositioning for treating pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2009;Issue 2: Art. No. CD006898. DOI: 10.1002/14651858.CD006898.pub2
19. Defloor T, De Bacquer D, Grypdonck MH. The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers. Int J Nurs Stud. 2005;42(1):37-46. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2004.05.013
20. De Laat E, Schoonhoven L, Grypdonck M, Verbeek A, de Graaf R, Pickkers P, et al. Early postoperative 30 degrees lateral positioning after coronary artery surgery: influence on cardiac output. J Clin Nurs. 2007;16(4):654-61. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2006.01715.x
21. Vanderwee K, Grypdonck MH, De Bacquer D, Defloor T. Effectiveness of turning with unequal time Intervals on the incidence of pressure ulcer lesions. J Adv Nurs. 2007;57(1):59-68. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.04060.x
22. Defloor T. The effect of position and Mattress on interface pressure. Appl Nurs Res. 2000;13(1):2-11. DOI: 10.1016/S0897-1897(00)80013-0
23. Defloor T, Grypdonck MHF. Silting posture and prevention of pressure ulcers. Appl Nurs Res. 1999;12(3):136-42. DOI: 10.1016/S0897-1897(99)80045-7
24. Gebhardt K, Bliss MR. Preventing pressure sores in orthopaedic patients. Is prolonged chair nursing detrimenital? J Tissue Viability. 1994;4:51-4.
25. Campbell SM, Hann M, Hacker J, Burns C, Oliver D, Thapar A, et al. Identifying predictors of high quality care in English general practice: observational study. BMJ. 2001;323:784-7.
26. Jiménez Herrero F, Domínguez Picón FM, Márquez Castilla M, Moreno Bareas A, Fernández Cubero JM, Pérez Rielo A. Orígenes y evolución de los centros de día con dedicación psicogeriátrica. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1996;31(Monogr 1):3-10.

27. Tomanck RJ, Lund DD. Degeneration of different types of skeletal muscle fibres. I. Denervation. J Anat. 1973;116(Pt 3):395-407.
28. Degens H, Alway SE. Control of muscle size during disuse, disease and aging. Int J Sports Med. 2006;27(2):94-9. DOI: 10.1055/s-2005-837571
29. Dittmer DK, Teasell R. Complications of immobilization and bed rest. Part 1: Musculoskeletal and cardiovascular complicationas. Can Fam Physician. 1993;39:1428-37.
30. Cameron MH. Agentes físicos en rehabilitación: de la investigación a la práctica. 3ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
31. Anders J, Heinemann A, Leffmann C, Leutenegger M, Pröfener F, von Renteln-Kruse W. Decubitus ulcers: pathophysiology and primary prevention. Dtsch Arztebl Int. 2010;106(21):371-82. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0371
32. Donaldson CL, Hulley SB, Vogel SM, Hattner RS, Bayers JH, McMillan DE. Effect of prolonged bed rest on bone mineral. Metabolism. 1970;19(12):1071-84.
33. Kortebein P, Ferrando A, Lombeida J, Wolfe R, Evans JE. Effect of 10 days of bed rest on skeletal muscle in healthy older adults. JAMA. 2007;297(16):1772-4. DOI: 10.1001/jama.297.16.1772-b
34. Kapandji AI. Fisiología articular. Tomo 3. Tronco y raquis. 6ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2007.
35. Kapandji AI. Fisiología articular. Tomo 1. Miembro superior. 6ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
36. Cyriax JH. Textbook of Orthopaedic Medicine: Diagnosis of soft tissue lesions. 8ª ed. London: Ballière Tindall; 1982.
37. Kapandji AI. Fisiología articular. Tomo 2. Miembro inferior. 6ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2010.
38. Torra i Bou JE, Rueda J. Apósito hidrocelular especial para talones. Evaluación experimental. Rev Rol Enferm. 2001;24(2):131-5.
39. Torra i Bou JE, Rueda J, Ramón C. Reducción de la presión en zonas de riesgo para desarrollar úlceras por presión con un apósito hidrocelular. Rev Rol Enferm. 2000;23(3):211-8.
40. Torra i Bou JE, Rueda López J, Cañames G, Herrero Narváez E, Blanco Blanco J, Martínez-Esparza EH, et al. Úlceras por presión en los talones. Estudio comparativos entre vendaje protector y un apósito hidrocelular con forma especial para talones. Rev Rol Enferm. 2001;25(5):50-6.
41. Verdú J, López P, Torra i Bou JE. Prevención de UPP en talones. Rev Rol Enferm. 2004;27(9):60-4.
42. McGinnis E, Stubbs N. Pressure-relieving devices for treating heel pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2011;Issue 9: Art. No. CD005485. DOI: 10.1002/14651858.CD005485.pub2
43. Torra i Bou JE, Arboix i Perejamo M, Rueda López J, Ibars Moncasi P, Rodríguez Palma M. Superficies especiales para el manejo de la presión. En: Soldevilla-Agreda JJ, Torra i Bou JE, coordinadores. Atención integral de las heridas crónicas. Madrid: SPA; 2004. p. 227-61.
44. Rodríguez Palma M, López Casanova P. Superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP). Rev Rol Enferm. 2007;30(9):603-10.
45. Rodríguez-Palma M, López-Casanova P, García-Molina P, Ibars-Moncasi P. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº XIII. Superficies especiales para el manejo de la

presión en prevención y tratamiento de la úlceras por presión. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2011.

46. Rodríguez-Palma M, López-Casanova P, García-Molina P, Ibars-Moncasi P. Documento Técnico GNEAUPP Nº XIII. Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de las úlceras por presión [Internet]. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2011 [citado 10 Oct 2011]. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/65_pdf.pdf

Capítulo III

Guía para el tratamiento

El cuidado y tratamiento de las personas con UPP ha de ser dinámico e interdisciplinar, ya que la etiología de éstas condiciona las actuaciones a realizar, con el objetivo de conseguir la cicatrización en el menor tiempo posible, evitando al máximo las posibles complicaciones y mejorar la eficiencia de los tratamientos. En su tratamiento deben estar implicados tanto el personal sanitario, como el propio sujeto y sus familiares, a los cuales se deberá prestar todo el apoyo posible.

Los profesionales que trabajen en el cuidado de las personas con UPP han de tener presente que es muy importante detectar y tratar la causa subyacente de la lesión. El tratamiento sobre el factor relacionado es necesario (aunque en ocasiones no evite la lesión) ya que si no se eliminan o minimizan los efectos del factor etiológico, difícilmente se obtendrá una buena solución y, en caso de obtenerla, en poco tiempo se producirá una recurrencia de las lesiones.

3.1 VALORACIÓN INTEGRAL

La valoración integral a la persona con UPP se realiza en torno a tres dimensiones: estado de la persona, entorno de cuidados y estado de la lesión (1, 2). La valoración integral se puede agilizar mediante el uso de esquemas formales de valoración derivados de una teoría o modelo (por ejemplo abarcando las 14 necesidades básicas de Henderson, o los requisitos de autocuidado de Orem), o sin estar enmarcados en un marco teórico (por ejemplo los 11 patrones funcionales de Gordon, o los 13 dominios de la Taxonomía II NANDA-I). A través de la Historia Clínica (HC) y exámenes físicos se dispondrá de la información necesaria para establecer un juicio sobre la situación de la persona.

3.1.1 Valoración de la persona

RECOMENDACIONES SOBRE LA VALORACIÓN DE LA PERSONA	EVIDENCIA
Valore el estado general de la persona con UPP (3, 4).	BAJA
Utilice la HC y realice exámenes físicos dirigidos a determinar los factores de salud en general y de riesgo que pueden conducir a la presión y la formación de úlceras o que puedan afectar a la cicatrización de las úlceras existentes (5).	BAJA

Es necesario disponer de información relevante de la HC acerca de patologías y situaciones especiales como las siguientes:

- Diabetes: retraso en la cicatrización en personas con diabetes.
- Enfermedad vascular: trastornos vasculares periféricos, estasis venoso, trastornos cardiopulmonares. En muchas lesiones de los miembros inferiores (MMII) estará indicado la valoración del índice brazo/tobillo (ITB).
- Coagulopatías: los déficits de proteínas C y S y los trastornos de coagulación en general son claramente un obstáculo para la cicatrización.
- Deficiencia inmunitaria.
- Trastorno del tejido conectivo.
- Neuropatías: presencia de úlceras en personas con problemas neurológicos, tanto centrales como periféricos.
- Tratamiento farmacológico: analgesia, corticoides, citotóxicos, sedantes, algunos antisépticos.

Durante la valoración inicial de enfermería se hará especial mención a:

- Presencia de sondajes, humedad y sudoración que colaboren a macerar y reinfectar las heridas dificultando su curación.
- Hábitos de higiene y estado de la piel del sujeto.
- Estilos de vida.
- Hábitos tóxicos: tabaquismo, consumo de alcohol, etc.
- Presencia de factores de riesgo de UPP (inmovilidad, incontinencia, nutrición, nivel de conciencia, etc.). Utilice una EVRUPP validada.
- Edad: Las personas mayores presentan una menor capacidad de proliferación celular, neovascularización y colagenogénesis, por lo que su capacidad para la reparación tisular se encuentra claramente disminuida.
- Estado nutricional. Tanto por exceso (obesidad importante) como por defecto (caquexia) influyen directamente en la aparición de las lesiones y su evolución. La valoración del estado nutricional debe realizarse en la primera consulta (6).
- Problemas psicológicos/psiquiátricos.

3.1.2 Valoración del entorno de cuidados

Las UPP pueden provocar en el individuo y su entorno cambios importantes en las actividades de la vida diaria debido a la pérdida de autonomía, cambios en la autoestima y también de la imagen, que desencadenen un déficit de la habilidad o capacidad para el autocuidado o repercutan en el cuidado prestado

por otros. Por ello es conveniente la identificación de un entorno óptimo de cuidados.

Es necesaria la valoración de:

- Capacidad de autocuidado de la persona con UPP o en riesgo de padecerlas.
- Actitudes, habilidades, conocimientos y posibilidades del entorno cuidador (familia, cuidadores informales. etc.).
- Recursos de la persona y familia: situación socioeconómica, prestaciones económicas o de ayuda de la Seguridad Social o Servicios Sociales, ayudas técnicas (prótesis, reformas en la vivienda...), voluntariado social, o pertenencia a grupos de autoayuda y ayuda mutua.
- Relaciones sociales: apoyo de cuidadores.

RECOMENDACIONES SOBRE LA VALORACIÓN DEL ENTORNO DE CUIDADOS	EVIDENCIA
Identifique al cuidador principal, valore sus habilidades y disponibilidad, y también los recursos del individuo para establecer el plan de tratamiento (4, 7).	MUY BAJA
Implique a la persona afectada y a sus cuidadores en la planificación y ejecución de los cuidados.	BAJA
Valore la motivación y la capacidad para aprender y asumir el cuidado (4).	BAJA

Es pertinente la intervención del profesional de Trabajo Social en aquellas situaciones con familias disfuncionales, escaso apoyo familiar o falta de recursos sociosanitarios.

3.1.3 Valoración del estado de la lesión

En primer lugar se debe realizar una valoración para determinar el estado de la piel y la categoría de las UPP. Se recomienda el uso del sistema de clasificación de la NPUAP/EPUAP de las UPP (2), presentado en el Capítulo 1.
Para valorar el progreso hacia la cicatrización, se recomienda el uso de una herramienta eficaz, como el índice de medida RESVECH 2.0 (8) —véase el Anexo 18—. Este índice evalúa y puntúa la evolución de la cicatrización de las UPP empleando 6 parámetros: dimensiones de la lesión, profundidad/tejidos afectados, bordes, tipo de tejido en el lecho de la herida, exudado, e infección/inflamación (signos-biofilm).

RECOMENDACIONES SOBRE LA VALORACIÓN DEL ESTADO DE LA LESIÓN	EVIDENCIA
Registre la valoración de la evolución incluyendo las características de la lesión al menos una vez por semana y siempre que existan cambios que lo sugieran (1).	BAJA

3.2 CUIDADOS DE LA LESIÓN

3.2.1 Limpieza de la lesión

Dentro de la limpieza de las UPP es necesario incluir la piel que circunda la herida.

La presión del lavado y secado debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Usar la mínima fuerza mecánica para la limpieza.
- Secar por empapamiento usando la mínima fuerza.
- Arrastrar el detritus, bacterias y restos sin dañar el tejido sano.

RECOMENDACIONES SOBRE LA LIMPIEZA DE LA LESIÓN	EVIDENCIA
Utilice como norma para la limpieza, suero fisiológico, agua destilada o agua potable de grifo (9-11).	ALTA
Aplique una presión de lavado que garantice el arrastre de detritus bacterias y restos de curas sin lesionar tejido sano (12).	MODERADA
No utilice antisépticos de manera rutinaria en la limpieza de lesiones crónicas (9, 11, 13).	MODERADA
Considere la utilización de soluciones limpiadoras con surfactantes o antimicrobianos cuando las lesiones tengan signos de colonización crítica/infección (13, 14).	BAJA

La utilización prolongada de antisépticos para el lavado de las lesiones puede retrasar la cicatrización y crear sensibilidades, solamente se deben utilizar en los casos en los que exista evidencia de alta carga bacteriana o en el desbridamiento cortante parcial o total.

3.2.2 Desbridamiento

Nos referiremos al desbridamiento (15-25) como al conjunto de mecanismos (fisiológicos o externos), dirigidos a la retirada de tejidos necróticos, exudados,

colecciones serosas o purulentas o cuerpos extraños asociados, es decir, todos los tejidos y materiales no viables presentes en el lecho de la herida (26).
A la hora de elegir un método o métodos de desbridamiento, es importante que el profesional sanitario valore diferentes elementos (véase la Tabla 16).

ELEMENTOS GLOBALES	ELEMENTOS LOCALES
– Dolor. – Estado físico del sujeto. – Alteraciones de la coagulación. – Coste del procedimiento. – Conocimientos y experiencia. – Disponibilidad y ámbito de realización.	– Rapidez en la eliminación del tejido desvitalizado. – Presencia de carga bacteriana y/ o Biofilm. – Características del tejido a desbridar, así como de la piel perilesional. – Profundidad y localización del tejido necrótico o desvitalizado. – Porcentaje del tejido desvitalizado. – Cantidad de exudado. – Zona anatómica a desbridar. – Visualización de tejidos viables.

Tabla 16. Criterios de elección del método de desbridamiento.

RECOMENDACIÓN GENERAL SOBRE EL DESBRIDAMIENTO	EVIDENCIA
Utilice el desbridamiento para eliminar el tejido no viable del lecho de la herida. Éste actúa como medio ideal para la proliferación bacteriana e impide el proceso de curación (2, 15, 26).	MODERADA

3.2.2.1 Consideraciones previas

- Valoración del estado general de la persona y los objetivos globales.
  - Posibilidades de curación, expectativas de vida, problemas asociados y beneficios.
  - Es necesario prestar una consideración especial en personas en situación de final de la vida.
- Vascularización del área lesional.
  - Las heridas crónicas en MMII pueden tener una vascularización deficiente o inadecuada. Si no se conoce la etiología de la lesión es necesario realizar una valoración vascular por medios clínicos (pulsos, color, temperatura, etc.) o instrumentales, según sea necesario.
  - Determinadas localizaciones (cara, manos, dedos, mucosas, tendones expuestos y cápsulas articulares, etc.) precisan de un especial cuidado a la hora de seleccionar el método de desbridamiento.

– Gestión de riesgos.
  - Valorar el riesgo-beneficio antes de decidir desbridar o no desbridar y de seleccionar un método u otro de desbridamiento.
  - Hay que tener en cuenta las habilidades y destrezas de los profesionales que lo van a realizar, así como su formación en este campo.

RECOMENDACIONES PREVIAS AL DESBRIDAMIENTO	EVIDENCIA
Elija un método de desbridamiento en consonancia con el estado clínico del sujeto (2).	BAJA
El desbridamiento cortante debe ser llevado a cabo por personal entrenado, competente y cualificado (2).	BAJA
No utilice el desbridamiento cortante en las placas necróticas secas en MMII con presencia de isquemia (2).	BAJA
En el caso de placas necróticas situadas en talón que no presenten edema, eritema, fluctuación o drenaje, puede no ser necesario su desbridamiento inmediato; precisando el seguimiento diario de la lesión y controlando la aparición de dichos signos (2).	BAJA

3.2.2.2 Tipos de desbridamiento

3.2.2.2.1 Desbridamiento cortante total

Es la retirada completa del tejido necrótico y desvitalizado. Normalmente son resecciones amplias que implican la retirada de tejido necrótico y parte del tejido viable, pudiendo provocar sangrado. Generalmente se realiza en una sola sesión, en quirófano o sala quirúrgica bajo alguna técnica anestésica o de sedación (2, 15).

RECOMENDACIÓN GENERAL SOBRE DESBRIDAMIENTO CORTANTE TOTAL	EVIDENCIA
Utilice el desbridamiento cortante total ante escaras gruesas, muy adherentes, tejido desvitalizado de lesiones extensas, profundas, muy exudativas, de localizaciones especiales y con signos de celulitis o sepsis (2, 15).	BAJA

3.2.2.2.2 Desbridamiento cortante parcial

Reservamos el concepto de desbridamiento cortante parcial (27-29) al que normalmente se realiza a pie de cama, retirando de forma selectiva el tejido desvitalizado, en diferentes sesiones y hasta el nivel de tejido viable (15).
Está indicado ante tejido necrótico, desvitalizado o zonas hiperqueratósicas, seco o con exudado abundante, con sospecha de elevada carga bacteriana o

signos clínicos de infección o celulitis, que no estén localizadas en las áreas anatómicas de especial atención descritas en apartados anteriores.
La ampolla llena de fluido puede ser drenada de manera controlada. En la mayoría de los casos se drena con una jeringa y aguja o con una pequeña incisión realizada con un bisturí y después sellada para proteger la herida.
Sus principales problemas se relacionan con el dolor, el riesgo de sangrado, la posibilidad de introducir bacterias en tejidos profundos y el estrés para el sujeto. Hay que anticiparse a la presencia de dolor en esta técnica, aplicando previamente y con tiempo suficiente antes del procedimiento, algún anestésico local que facilite la retirada del tejido sin ocasionar dolor.
Se debe prever el riesgo de hemorragia en todos los individuos. En el caso de la técnica cortante parcial, son inusuales los sangrados que no se puedan controlar mediante presión digital, un apósito hemostático o alginatos.

RECOMENDACIONES SOBRE EL DESBRIDAMIENTO CORTANTE PARCIAL	EVIDENCIA
Consulte con un profesional médico especialista la realización del desbridamiento cortante parcial en los individuos con alto riesgo de sangrado (con coagulopatías o consumo de anticoagulantes) (2, 15).	BAJA
Vigile los signos de sangrado significativo durante las primeras 24 horas, valorando la conveniencia de mantener los apósitos hemostáticos (2, 15).	BAJA
Utilice antisépticos en heridas con tejido desvitalizado que van a ser sometida a desbridamiento cortante antes y después de la técnica, debido a la posibilidad de bacteriemias transitorias durante el proceso (2, 15).	MODERADA

Dentro de las técnicas de desbridamiento parcial, el abordaje más correcto del tejido desvitalizado por procedimientos cortantes es comenzar por la zona más débil, generalmente la central, y liberar lo antes posible uno de los bordes por donde continuar la retirada paulatina de los tejidos no viables hasta encontrar un territorio sano y por tanto viable.
Las distintas técnicas de desbridamiento cortante parcial son:

- Técnica Cover: se comienza por los bordes del tejido necrótico para visualizar las estructuras anatómicas subyacentes, continuando separando y despegando con el bisturí o tijeras toda la placa. Toda la placa se va retirando en forma de “tapa” o “cubierta”. Útil en zonas necróticas que se despegan fácilmente del lecho al que están adheridas.
- Técnica Slice: es la más comúnmente utilizada. Se puede comenzar desde el centro o desde el lugar donde se aprecie que el tejido necrótico esté menos adherido al lecho. Suelen utilizarse varias sesiones y el tejido se va eliminando como si fueran “rebanadas”.

– Técnica de Square: en la placa necrótica se realizan diversos cortes de unos 0,5 cm. de espesor, en forma de rejilla, para posteriormente utilizar métodos enzimáticos o autolíticos. Necesita varias sesiones. Es utilizada cuando se desconoce qué estructuras anatómicas van a encontrarse debajo del tejido necrótico, o cuando la placa está muy dura.

3.2.2.2.3 Desbridamiento enzimático

Este sistema está basado en la aplicación local de enzimas exógenas —colagenasa, estreptoquinasa, papaina-urea, tripsina o quimiotripsina (30-34)—, que funcionan de forma sinérgica con las enzimas endógenas, degradando la fibrina, el colágeno desnaturalizado y la elastina. La destrucción de leucocitos dentro del proceso de cicatrización, produce una liberación natural de enzimas proteolíticas (proteasas), que ayuda a la separación del tejido necrótico.
Su acción puede ser neutralizada si entra en contacto con algunas soluciones jabonosas, metales pesados y algunos antisépticos. El desbridamiento enzimático parece ser más rentable (coste-efectivo) que el autolítico y el mecánico con gasa seca.

RECOMENDACIÓN SOBRE EL DESBRIDAMIENTO ENZIMÁTICO	EVIDENCIA
Proteja la piel periulceral cuando se realice un desbridamiento enzimático por el riesgo de maceración y escoriación y aumente el grado de humedad en la herida para potenciar su acción (2, 15, 30-34).	BAJA

3.2.2.2.4 Desbridamiento autolítico

El desbridamiento autolítico (2, 35) ocurre de forma natural en todas las heridas. Los fagocitos presentes en el lecho de la lesión, junto a macrófagos y enzimas proteolíticas, licuan y separan los tejidos necróticos, estimulando la granulación del tejido.
Es un método de elección cuando no pueden utilizarse otras fórmulas, resultando muy favorecedor en combinación con desbridamiento cortante y enzimático. Es el método más selectivo, atraumático e indoloro. Generalmente es bien aceptado por el sujeto. No requiriere habilidades clínicas especiales.
Los alginatos y dextranómeros se utilizan para este desbridamiento cuando la úlcera es muy exudativa, ofreciendo grades resultados en el desbridamiento y el control de olor.

RECOMENDACIÓN SOBRE EL DESBRIDAMIENTO AUTOLÍTICO	EVIDENCIA
Use hidrogeles de estructura amorfa, apósitos oclusivos o semioclusivos en heridas no exudativas y con tejido necrótico seco, para favorecer la humectación del mismo y poder proceder al desbridamiento cortante parcial (2, 35).	MODERADA

Las personas que se encuentren en situación del final de la vida o con úlceras muy dolorosas, pueden beneficiarse del desbridamiento autolítico, debido a la posibilidad de espaciar las curas y el efecto antiálgico del mismo.

3.2.2.2.5 Desbridamiento osmótico

El desbridamiento osmótico (32, 33) se consigue a través del intercambio de fluidos de distinta densidad, mediante la aplicación de soluciones hiperosmolares o de apósitos de poliacrilato activados con soluciones hiperosmolares. Es un método selectivo, aunque su principal inconveniente es que requiere cambios de apósito cada 12-24 horas.

RECOMENDACIÓN SOBRE EL DESBRIDAMIENTO OSMÓTICO	EVIDENCIA
Use dextranómeros con antisépticos de liberación lenta en úlceras muy exudativas y con signos de infección (2, 33).	MODERADA

3.2.2.2.6 Desbridamiento biológico

Desde hace unos años el desbridamiento biológico —o terapia larval— se ha posicionado, especialmente en algunos países europeos, como una alternativa no quirúrgica (36-39), adecuada y segura para el desbridamiento de lesiones de diferente etiología (desde UPP y vasculares hasta lesiones producidas por hongos) especialmente cavitadas y de difícil acceso para procedimientos quirúrgicos o cortantes, con gran cantidad de tejido necrótico y exudado profuso, incluso ante heridas complicadas por osteomielitis, no conociéndose efectos secundarios, ni alergias, y con una distinguida ventaja añadida: reduce de forma importante la carga bacteriana en esas lesiones, incluyendo el estafilococo áureo resistente a la meticilina (SARM).

Su rentabilidad es mayor que la de los hidrogeles. El inconveniente conocido estriba en la repulsión que puede causar a los individuos atendidos y los profesionales.

3.2.2.2.7 Desbridamiento mecánico

Algunas técnicas pueden ser traumáticas y no selectivas. Actúan sobre los tejidos de la herida utilizando la abrasión mecánica o el arrastre.

En este grupo se incluyen distintos métodos (40-42), tales como el uso de apósitos de húmedos a secos, la irrigación continua a presión, el baño de remolino, el frotamiento del lecho ulceral, la utilización de ultrasonidos de baja frecuencia, la hidrocirugía y el tratamiento con laser de dióxido de carbono.

La hidrocirugía es recomendable en el desbridamiento y preparación del lecho ayudando a eliminar el biofilm y consiguiendo un buen tejido de granulación para efectuar injertos cutáneos posteriores. La hidrocirugía requiere sedación del individuo y una vigilancia extrema del posterior sangrado.

La utilización de apósitos de húmedo a seco está en desuso debido a los efectos traumáticos del procedimiento y la producción de dolor al sujeto.

La dermoabrasión que produce el láser de dióxido de carbono se podría considerar un desbridamiento. Existen pruebas (40) que determinan que su uso en la eliminación del biofilm y la preparación del lecho preinjerto, puede ser de gran utilidad.

3.2.3 Prevención, abordaje de la infección y del biofilm bacteriano

Las UPP, con frecuencia, están contaminadas por bacterias, aunque esto no quiere decir que las lesiones estén infectadas. La limpieza y el desbridamiento eficaz, en la mayoría de los casos, imposibilita que la colonización bacteriana progrese a infección clínica.

RECOMENDACIÓN GENERAL ANTE SIGNOS DE INFECCIÓN LOCAL	EVIDENCIA
Intensifique la limpieza y el desbridamiento (2).	MODERADA

En la Tabla 17 pueden consultarse los factores de influencia que median en las infecciones de las UPP.

FACTORES PROPIOS DEL SUJETO	RELACIONADOS CON LA LESIÓN
– Déficit nutricional. – Obesidad. – Fármacos (inmunosupresores, citotóxicos). – Enfermedades concomitantes (diabetes, neoplasias). – Edad avanzada. – Incontinencia.	– Estado de la lesión. – Existencia de tejido necrótico y esfacelado. – Tunelizaciones. – Lesiones tórpidas. – Alteraciones circulatorias en la zona, etc.

Tabla 17. Factores que influyen en la infección de las UPP.

Trascurrido un plazo de dos semanas, y si la úlcera no evoluciona favorablemente o continúa con signos de infección local habiendo descartado la presencia de osteomielitis, celulitis o septicemia, deberá implantarse un tratamiento específico.

Si se decide aplicar un antibiótico local, éste debe ser efectivo contra los microorganismos que más frecuentemente infectan las UPP. En todo caso, la utilización de antibióticos debe realizarse conforme a las políticas institucionales de uso racional aplicables.

RECOMENDACIÓN GENERAL SOBRE LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN	EVIDENCIA
Use apósitos con plata o cadexómeros iodados como opción a la utilización de antibióticos locales (43).	ALTA

RECOMENDACIÓN SOBRE LA RECOGIDA DE MUESTRAS	EVIDENCIA
Realice cultivos bacterianos mediante aspiración percutánea con aguja o biopsia tisular (44, 45).	MODERADA
Evite la recogida de exudado mediante frotis (44).	MODERADA

Habitualmente, las recomendaciones que se plantean al hablar de infección de heridas, al igual que en otras áreas de las Ciencias de la Salud, emanan de lo que podría llamarse la "*aproximación clásica*" al concepto de la infección en heridas y que está basada, como todo lo que ha girado alrededor del concepto de infección, sobre los "postulados de Koch" y la "Teoría del germen". Basándonos en la traducción de Rivers (46):

- El parásito se produce en todos los casos de la enfermedad en cuestión y en circunstancias que pueden dar cuenta de los cambios patológicos y el curso clínico de la enfermedad.
- No se da en ninguna otra enfermedad como un parásito no patógeno y fortuito.
- Después de estar completamente aislado del cuerpo y haber crecido en varias ocasiones en cultivo puro, puede inducir la enfermedad de nuevo.

Frente a este paradigma, basado en la microbiología de las bacterias en estado libre o "planctónico", surge un nuevo punto de vista a raíz de las investigaciones de las bacterias formando "biofilms".

De este modo, hasta ahora, nadie había dudado —y estaba ampliamente aceptado en la literatura— que tanto las heridas agudas como las crónicas eran más susceptibles a la infección cuando había una carga bacteriana en el lecho de la herida que se acercaba al denominado "nivel crítico", un término usualmente referido como "colonización crítica" (47).

Actualmente no hay ningún estudio con suficiente evidencia causal que esté en disposición de mostrar, de manera concluyente y consistente, la relación entre un resultado clínico y la composición microbiana de una UPP (48).

Diferentes estudios (47-56) han aumentado el conocimiento sobre la microbiología de las úlceras, los biofilms y sus implicaciones en las heridas que no cicatrizan o que están infectadas, mediante el empleo de técnicas de diagnóstico molecular (por ejemplo, reacción en cadena de la polimerasa [PCR] o pirosecuenciación) aplicadas a la microbiología de las úlceras. Así se ha visto que en las úlceras, habitualmente, conviven comunidades polimicrobianas mucho más complejas que lo normalmente aislado en un cultivo microbiológico tradicional.

Los biofilms bacterianos, en comparación con las bacterias libres, tienen aumentada su resistencia tanto a factores endógenos (anticuerpos, células fagocíticas) como exógenos (antibióticos y antisépticos) y recientes investigaciones indican que la mayoría de las úlceras (entre el 60-80% de ellas) contienen biofilms bacterianos, estado que finalmente desemboca en un fallo en la cicatrización (54, 56, 57).

Ante esta situación se plantea un nuevo paradigma de abordaje de las úlceras y heridas, para algunos autores acuñado como "tratamiento de heridas basado en el biofilm" (58, 59). Este nuevo paradigma lleva implícitos algunos cambios en el modo de pensar hasta la actualidad, cuya interpretación desde el punto de vista del autor implica:

- Un cambio en el modo de entender el concepto de infección, pues muchas heridas que no presentan los signos clínicos clásicos de infección pero se encuentran en un estado de inflamación crónica pueden presentar biofilms que están mediando esta situación y retrasan la cicatrización. Lo que también supone un reto a la hora de definir una estrategia de tratamiento, puesto que una vez eliminadas todas las posibles barreras para la cicatrización (presión, isquemia, mala nutrición, insuficiente retorno venoso, etc.) lo único que nos queda sería el biofilm, y éste además es común en todo tipo de úlceras.
- Los métodos de diagnóstico microbiológico tradicionales no detectan la realidad del microambiente de la herida.

RECOMENDACIONES SOBRE EL MANEJO DEL BIOFILM BACTERIANO	EVIDENCIA
Use el desbridamiento cortante total en la retirada del biofilm de la superficie de la herida (59-62).	ALTA
Combine el desbridamiento con otros métodos contra el biofilm para que la herida evolucione hacia la cicatrización (59, 60).	MODERADA

3.2.4 Control del exudado

Aunque el exudado de una herida puede ser definido sencillamente como líquido que sale de ésta, dicha definición no contempla la complejidad del exudado. El exudado es producido por una interacción compleja entre:

- Origen de la herida.
- Fisiología de la cicatrización de la herida.
- Ambiente en el que se encuentra la herida.
- Factores patológicos que puedan agravar la herida.

El exudado presenta una serie de funciones como son:

- Evita que se seque el lecho de la herida.
- Facilita la migración de las células regeneradoras de los tejidos.
- Suministra nutrientes fundamentales para las funciones celulares.
- Favorece la difusión de factores inmunitarios y de crecimiento.
- Facilita la separación del tejido desvitalizado o lesionado (autolisis).

No obstante, el exudado puede convertirse en un problema para la cicatrización de las heridas cuando su producción o composición enlentece o impide la curación de las mismas, ocasionando morbilidad física y psicosocial o aumentando el gasto de recursos sanitarios.

3.2.4.1 Valoración del exudado

Es necesario evaluar el grado de humedad de la herida, ya que un exceso de humedad puede provocar una irritación química debida a los componentes del exudado y hacer más frágil la piel perilesional, modificando su acción de barrera protectora y aumentando las posibilidades de solución de su integridad cutánea. Para ello se valorará la interacción del exudado con el apósito.

En la Tabla 18 se describen las características que puede presentar el exudado de las heridas.

CARACTERÍSTICAS	SIGNIFICADO
Color	
Claro, ambarino	Exudado seroso. Con frecuencia se considera normal, aunque puede asociarse a infección por bacterias productoras de fibrinolisina como el Staphylococcus aureus o material procedente de una fístula entérica o urinaria.
Turbio, lechoso o cremoso	Puede indicar la presencia de fibrina (exudado fibrinoso, respuesta a la inflamación) o infección (exudado purulento que contiene leucocitos y bacterias).
Rosado o rojizo	Indica lesión capilar (exudado sanguinolento o hemorrágico).
Verdoso	Puede indicar infección bacteriana.
Amarillento o marronoso	Puede deberse a la presencia de esfacelos o material procedente de una fístula entérica o urinaria.
Gris o azulado	Se puede relacionar con el uso de apósitos que contienen plata.
Consistencia	
Alta viscosidad (espeso, pegajoso)	Contenido proteico elevado debido a: infección y proceso inflamatorio. Material necrótico. Fístula entérica. Residuos de apósitos o preparados tópicos.
Baja viscosidad (poco espeso, líquido)	Contenido proteico bajo debido a: enfermedad venosa o cardiopatía congestiva, también desnutrición. Fístula urinaria, linfática o del espacio articular.
Olor	
Desagradable	Crecimiento bacteriano o infección. Tejido necrótico. Fístula entérica o urinaria.

Tabla 18. Significado de las características del exudado.

En la Tabla 19 se muestra las distintas fases de una herida y el efecto que tienen los distintos factores sobre la cantidad de exudado de la misma.
El exudado debe ser valorado a la hora de elegir un producto de cura.
Es importante revisar las estrategias de manera periódica y prever la necesidad de ajuste. Los objetivos en el manejo del exudado pueden ser: aumentar la humedad de la herida, mantener la humedad de la herida, reducir la humedad de la herida actual. Los aspectos genéricos sobre el manejo del exudado son Elija un tipo de apósito para conservar o aportar humedad.

- Utilice una presentación más fina (menos absorbente) del apósito actual.
- Disminuya la frecuencia de cambio del apósito.
- Siga con el régimen de apósitos vigente.
- Utilice una presentación más gruesa (más absorbente) del apósito.
- Cambie a un apósito con una mayor capacidad de manejo de líquidos.
- Agregue o utilice un apósito secundario de mayor absorción.
- Aumente la frecuencia de cambio del apósito primario o secundario.

FACTOR	EFECTO SOBRE LA CANTIDAD DE EXUDADO	
	Aumento	Disminución
Fase de cicatrización de la herida	Fase inflamatoria en la cicatrización normal de una herida. Heridas que no cicatrizan según lo previsto (heridas crónicas; fase inflamatoria mantenida). Desbridamiento autolítico y licuefacción de tejido necrótico.	Hacia el final del proceso de cicatrización (es decir, durante la proliferación/ maduración). Heridas con escara seca.
Factores locales	Infección/inflamación/traumatismo local (*p. ej.*, desbridamiento quirúrgico). Cuerpo extraño. Edema (*p. ej.*, insuficiencia venosa/obstrucción de la vena cava inferior o superior/disfunción venolinfática/linfedema). Fístula urinaria, entérica, linfática o en el espacio articular.	Isquemia.
Factores sistémicos	Insuficiencia cardíaca congestiva, renal o hepática. Infección/inflamación. Endocrinopatía. Medicación (*p. ej.*, antagonistas del calcio, antiinflamatorios no esteroideos (AINE), esteroides, glitazonas). Obesidad/desnutrición.	Deshidratación. Shock hipovolémico. Microangiopatía.
Factores prácticos	Localización de la herida, *p. ej.*, extremidades inferiores y sobre zonas de presión inadecuadas. Calor. Escasa disposición o capacidad de cooperar con el tratamiento farmacológico (*p. ej.*, diuréticos) o no farmacológico (*p. ej.*, compresión). Uso de apósitos/intervención inadecuados.	Uso de apósitos/ intervenciones.

Tabla 19. Factores que pueden modificar la cantidad de exudado.

3.2.4.2 Interacción del exudado con el apósito

En la Tabla 20 se describen las distintas situaciones en las que nos podemos encontrar una herida en relación al apósito empleado.

RECOMENDACIONES SOBRE LA INTERACCIÓN EXUDADO/APÓSITO	EVIDENCIA
Utilice la cura en ambiente húmedo (CAH), ya que los materiales empleados han demostrado una mejor reparación de la integridad cutánea que el tratamiento en ambiente seco (cura con gasas), además de ser más costo-efectivos (63) y gestionar mejor el exudado (64).	ALTA
Escoja el producto a utilizar en la CAH húmedo en función de la clase de tejido, características del exudado, localización de la lesión, piel perilesional de la herida y el tiempo disponible del cuidador (63).	MODERADA
Utilice los alginatos y las hidrofibras en el interior de la herida, ya que tienen gran capacidad de absorción de exudado. Utilice apósitos de espuma de poliuretano (hidrocelulares o hidropoliméricos) como apósito secundario, ya que se ha demostrado que poseen una mayor capacidad de absorción que los apósitos hidrocoloides (baja absorción) (63).	MODERADA

SITUACIÓN	INDICADORES
Seco	El lecho de la herida está seco; no hay humedad visible y el apósito primario no está manchado; el apósito puede estar adherido a la herida. *Nota. Es posible que éste sea el ambiente de elección para las heridas isquémicas*
Húmedo	Hay pequeñas cantidades de líquido visibles cuando se retira el apósito; el apósito primario puede estar ligeramente marcado; la frecuencia de cambio del apósito resulta adecuada para el tipo de apósito. *Nota. En muchos casos, éste es el objetivo en el tratamiento del exudado*
Mojado	Hay pequeñas cantidades de líquido visibles cuando se retira el apósito; el apósito primario se encuentra muy manchado, pero no hay paso de exudado; la frecuencia de cambio del apósito resulta adecuada para el tipo de apósito
Saturado	El apósito primario se encuentra mojado y hay traspaso de exudado; se requiere una frecuencia de cambio del apósito mayor de la habitual para este tipo de apósito; la piel perilesional puede encontrarse macerada
Con fuga de exudado	Los apósitos se encuentran saturados y hay fugas de exudado de los apósitos primario y secundario hacia las ropas o más allá; se requiere una frecuencia de cambio del apósito mucho mayor de la habitual para este tipo de apósito

Tabla 20. Valoración del exudado, respecto al apósito empleado.

3.2.4.3 Tratamiento de problemas relacionados con el exudado

A continuación se muestran las recomendaciones a aplicar, según los distintos problemas relacionados con el exudado de las heridas.

PROBLEMA	SOLUCIONES A PROBLEMAS CON EL EXUDADO
Efectos psicosociales (65, 66)	– Pregunte al individuo y a sus cuidadores acerca de la existencia de problemas psicológicos y sociales. – Es necesario un régimen concreto para adaptarse a las necesidades cotidianas del sujeto o un objetivo específico (*p. ej.*, una boda). – Implique al individuo o al cuidador en las decisiones terapéuticas. – Trate y prevenga los problemas relacionados con el exudado. – Evalúe de manera periódica y considere si se precisa la derivación a un especialista.
Fuga de exudado y manchado	– Revise el tratamiento de factores contribuyentes sistémicos y locales. – Considere el uso de un apósito más grueso del mismo tipo o un tipo de apósito diferente con una mayor capacidad de manejo de líquidos. – Considere el uso de un apósito absorbente secundario (en caso de que aún no se utilice). – Garantice que el sellado del apósito es eficaz. – Considere la derivación si los factores contribuyentes o la fuga de exudado son difíciles de controlar (puede estar indicado el uso de productos de ostomía o presión negativa tópica).
Cambio del apósito frecuente	– Como en caso de fuga de exudado. – Considere el uso de una capa de contacto no adherente y permeable con un apósito absorbente secundario, con los cambios que sean necesarios para reducir al mínimo la alteración del lecho de la herida.
Cambios cutáneos en la piel perilesional	– Adopte medidas para evitar el aumento del tamaño de la herida. – Recuerde que el contacto del exudado con la piel perilesional puede ser la causa de un proceso dermatológico, *p. ej.* Dermatitis de contacto. – Trate cualquier tipo de inflamación según proceda. – Reduzca al mínimo el contacto de la piel con el exudado y proteja la piel perilesional con un producto barrera adecuada. – Utilice apósitos que absorban mas exudado. – Considere el uso de apósitos y métodos de fijación atraumáticos.
Molestias / dolor (67)	– Identifique la causa: ¿cómo contribuye el exudado a las molestias/dolor? – Recuerde que un aumento súbito del dolor puede ser indicativo de una infección. – Controle el exudado excesivo y prevenga/trate la maceración y excoriación. – Evite/trate la adherencia del apósito al lecho de la herida (véase a continuación). – Considere el uso de analgésicos tópicos/sistémicos.
Olor	– Retire el tejido necrótico según proceda. – Reduzca la biocarga y trate la infección subyacente. – Considere un aumento de la frecuencia de cambio del apósito. – Puede ser necesario plantearse el uso de apósitos con carbón activado para absorber el olor.
Infección	– Retire el tejido necrótico según proceda. – Siga los protocolos locales con respecto al uso de antibióticos sistémicos/locales. – Evite el aumento de la biocarga mediante la prevención del paso y fuga de exudado.

(Continúa)

(Sigue)

Retraso en la cicatrización	– Revalúe al sujeto y la herida, verificando la cooperación con el cumplimiento del tratamiento. – Retire el tejido necrótico y tratar la infección según proceda. – Garantice un grado de humedad óptimo. – Considere el cambio del tipo de apósito o el uso de tratamientos avanzados.
Pérdida de proteínas o desequilibrios hidroelectrolíticos	– Trate la causa subyacente y optimice la nutrición. – Garantice la hemostasia de la herida. – Considere la derivación de la persona cuando la pérdida de líquido es intensa.
Retraso de la autolisis	– Considere el desbridamiento. – Si la herida está seca, aumente la humedad de la herida mediante un apósito con menor capacidad de manipulación de líquidos o uno que retenga o aporte humedad.
Adherencia del apósito al lecho de la herida	– Utilice apósitos atraumáticos de baja adherencia. – Reconsidere el apósito elegido, *p. ej.*, aumentar la humedad de la herida mediante un apósito con menor capacidad de manipulación de líquidos. – Reconsidere la frecuencia de cambio del apósito. – Considere humedecer el apósito antes de su retirada.

3.2.5 Estimulación de la cicatrización

Durante el proceso de cicatrización de una herida, una vez superada la primera fase (fase inflamatoria) mediante la limpieza y desbridamiento, se debe mantener un ambiente húmedo adecuado para favorecer dicho proceso hacia la fase proliferativa (de granulación, angiogénesis y fibroplastia) y fase de epitelización y remodelación.

La fase proliferativa (asimilativa o anabólica) se caracteriza por la proliferación de neovascularización (angiogénesis) a partir de vasos sanguíneos adyacentes, aumento y acúmulo de fibroblastos, colágeno y elastina. Finalmente se produce la reepitelización, a partir de los queratinocitos de la superficie y del borde de la herida.

En general, cuando el lecho de la úlcera está limpio y con tejido de granulación, el mantenimiento de este lecho húmedo es el ambiente ideal para promover la curación o cierre. Hay evidencias clínicas que avalan que la CAH es más costo-efectiva que la cura tradicional (cura seca) (68).

Los apósitos son un componente fundamental en el tratamiento de UPP. La selección de los apósitos debe basarse en criterios como: tipo de tejido en el lecho ulceral, la condición de la piel perilesional y características de la persona (2).

Hay muchos apósitos disponibles que conservan y mantienen la humedad. Además, puede variarse el tipo de apósito durante el proceso de tratamiento en función de si la úlcera cura o se deteriora (2) (se han recogido las características de los apósitos y las recomendaciones sobre ellos en el Anexo 19).

RECOMENDACIONES SOBRE ESTIMULACIÓN DE LA CICATRIZACIÓN	EVIDENCIA
Evalúe las UPP en cada cambio de apósito y confirme si es adecuada la pauta de cura.	MUY BAJA
Elija un apósito que mantenga la CAH (63).	ALTA
Aplique el apósito excediendo en al menos 2-3 cm del borde de la lesión.	MUY BAJA

Además existen productos y técnicas que nos ayudan a reducir el tiempo de cicatrización de las heridas crónicas como son:
El colágeno es la proteína corporal más abundante y está demostrado que en las heridas crónicas es degradado por las proteasas y elastasa (2, 68, 69).

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE COLÁGENO	EVIDENCIA
Considere el uso de colágeno para UPP de categoría III y IV (2, 68, 69).	BAJA

El ácido hialurónico es un constituyente de la matriz extracelular, favorece la angiogénesis y ayuda a la migración celular en los procesos de proliferación y regeneración (2, 70, 71).

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE ÁCIDO HIALURÓNICO	EVIDENCIA
Considere el uso de ácido hialurónico para UPP de categoría II, III y IV (2, 70, 71).	BAJA

Los apósitos con carga iónica contienen Zinc, Manganeso y Calcio en un soporte de alginato cálcico, liberando estos iones necesarios en el proceso de cicatrización, favoreciendo la producción de fibroblastos y colágeno (72).

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE APÓSITOS CON CARGA IÓNICA	EVIDENCIA
Considere el uso de apósitos con carga iónica para el tratamiento de UPP de categoría III y IV (72).	BAJA

Los niveles elevados de proteasas degradan el tejido de granulación, factores de crecimiento (2) y citocinas. Los apósitos moduladores de proteasas equilibran los niveles de las mismas, desactivando la proteasa y la elastasa (73, 74).

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE APÓSITOS MODULADORES DE PROTEASAS	EVIDENCIA
Considere el uso de apósitos moduladores de proteasas para el tratamiento de úlceras tórpidas (73, 74).	MODERADA

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE FACTORES DE CRECIMIENTO	EVIDENCIA
Considere el uso de factores de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF): PDGF-BB puede mejorar la cicatrización de las UPP (2).	MODERADA

3.2.5.4 Agentes biofísicos en el tratamiento de las UPP

La revisión de la literatura incluye varias terapias biofísicas para el tratamiento de las personas con UPP (2, 75-77).

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA	EVIDENCIA
Utilice la estimulación eléctrica en el tratamiento de úlceras tórpidas de categoría II, así como en UPP categoría III y IV (2).	ALTA

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE TERAPIA ELECTROMAGNÉTICA	EVIDENCIA
Considere el uso de campos electromagnéticos pulsados para el tratamiento de UPP recalcitrantes categorías II, III, IV (2).	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE FOTOTERAPIA CON LÁSER	EVIDENCIA
Utilice el láser de baja potencia, ya que posee una acción fotoestimulante, calórica y biorreguladora en las células y tejidos.	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE FOTOTERAPIA CON INFRARROJOS	EVIDENCIA
No utilice infrarrojos en el tratamiento de UPP, dada la inexistencia de evidencia suficiente.	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE FOTOTERAPIA CON LUZ ULTRAVIOLETA	EVIDENCIA
Considere la posibilidad de una aplicación a corto plazo de la luz ultravioleta C (UVC). Como terapia adyuvante para reducir la carga bacteriana en las UPP categorías III y IV. La luz ultravioleta puede ser considerada como una terapia complementaria, pero no deben utilizarse en lugar de otras terapias recomendadas para reducir la carga bacteriana.	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE ULTRASONIDOS (US)	EVIDENCIA
Considere el uso US de baja frecuencia (40 Khz.) para la limpieza de UPP recalcitrantes categoría III / IV (2, 75, 76).	MUY BAJA
Considere el uso de US de baja frecuencia (22.5, 25, 35 khz) para el desbridamiento de tejido necrótico húmedo (no escaras).	MUY BAJA
Considere el uso de US de alta frecuencia (MHz) como un complemento para el tratamiento de las UPP infectadas. El ultrasonido de alta frecuencia puede ser considerada como una terapia complementaria, pero no debe utilizarse en lugar de otras terapias recomendadas para reducir la carga bacteriana (2)	MUY BAJA

Los beneficios de la oxigenoterapia son múltiples (disminuye el edema, disminuye la carga bacteriana, aumenta la concentración de colágeno al estimular a los fibroblastos) (78).

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE OXÍGENO	EVIDENCIA
Considere el uso de oxígeno hiperbárico para el tratamiento de UPP de categoría III y IV (78).	MUY BAJA

La TPN acelera la cicatrización de las heridas mediante los mecanismos siguientes: mantiene un medio húmedo, evacua el exudado favoreciendo la disminución de enzimas proteolíticas y metaloproteinasas, reduce el edema tisular, aproxima los bordes de la herida y estimula por mecanismos físicos el lecho y bordes de la herida con una angiogénesis, y formación de tejido de granulación. Protege frente a la infección al sellar la herida y al tener que realizar menos cambios de apósito, reduciendo aún más el riesgo de contaminación (79, 80).

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE LA TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA (TPN)	EVIDENCIA
Considere la TPN para el tratamiento rápido de UPP profundas, categorías III y IV (2, 79).	MODERADA
Desbride la UPP de tejido necrótico antes del uso de la TPN.	MUY BAJA
Siga una técnica segura en la aplicación y la retirada del sistema TPN. Recuerde el número de apósitos aplicados para rellenar el defecto o espacios muertos. Usar un rango de presión entre -75 a -125mg Hg.	MUY BAJA
Evalúe la UPP con cada cambio de apósito. Los intervalos de cambios no están bien establecidos, se deben basar en el estado del sujeto y las características de la úlcera. Normalmente se emplean tres cambios por semana.	MUY BAJA
Si se prevé o hay dolor, considere colocar apósitos no adherentes sobre la herida, reducir el nivel de presión o cambiar el tipo de presión (continua o intermitente).	MUY BAJA
Eduque a la persona y su familia acerca de TPN cuando se usa en el hogar	MUY BAJA

3.2.6 Piel perilesional

La maceración y la eczematización de la piel perilesional son problemas frecuentes que se encuentran ante un aumento del exudado mal controlado. La maceración también puede estar provocada por la excesiva humedad debida a los líquidos corporales como orina, heces, sudor. La eczematización puede ser debida a una dermatitis de contacto alérgica o irritativa. Es primordial cuidar la piel perilesional con el objetivo de evitar estas posibles complicaciones.

RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE LA PIEL PERILESIONAL	EVIDENCIA
Observe y valore la piel perilesional cada vez que inspeccione una herida (2).	MUY BAJA
Utilice apósitos que gestionen adecuadamente el exudado, principalmente de absorción vertical, ajustando la frecuencia de las curas, en función de las características del lecho de la herida y de la piel perilesional (81).	MUY BAJA
Aplique un producto barrera (pomada o película) para mantener la piel perilesional sana evitando la maceración (82-87).	MODERADA
Aplique un producto barrera para mantener la piel protegida frente a lesiones húmedas.	BAJA
Retire el producto barrera de óxido de zinc con productos de base oleosa antes de aplicarlas de nuevo (83).	MUY BAJA
Considere la utilización de productos hidratantes para aumentar la elasticidad y resistencia de la piel.	BAJA
Utilice cremas o pomadas de hidrocortisona ante la presencia de eczema húmedo o seco (88, 89).	MODERADA

3.2.7 Nutrición y tratamiento de las UPP

La evaluación del estado nutricional y la intervención si fuera necesario, deben formar parte del plan de tratamiento de las UPP.

Los requerimientos nutricionales están, normalmente, aumentados en la curación de todas las lesiones, ya que en estos casos se debe promover el anabolismo, por lo que el sujeto debe obtener un aporte nutricional adecuado en cuanto a calidad y cantidad.

La malnutrición puede afectar de forma negativa a la curación de las UPP, ya que está directamente relacionada con la gravedad y su incidencia (90-93).

3.2.7.1 Valoración del estado nutricional en personas con UPP

Dada la relación entre el estado nutricional inadecuado de un individuo y la presencia de UPP, se recomienda realizar la valoración nutricional, al inicio y de forma periódica, durante el proceso de curación de la lesión. De esta forma, se podrá realizar una intervención temprana de los problemas nutricionales en aquellos individuos que presentan UPP.

RECOMENDACIÓN GENERAL SOBRE LA VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PERSONAS CON UPP	EVIDENCIA
Valore el estado nutricional en todos los individuos con UPP (90-97).	MODERADA

3.2.7.2 Utilización de instrumentos de valoración de riesgo nutricional

Es necesario realizar una valoración del estado nutricional y una evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar al mismo. Para ello existen diferentes escalas de valoración nutricional (MNA, MUST, NRS-2002, NSI, entre otras).El uso de los instrumentos de valoración del riesgo nutricional son tan útiles como la realización de medidas antropométricas o los parámetros bioquímicos, mostrando los primeros una mayor efectividad (98). El MNA es una herramienta sencilla y rápida de aplicar, que nos permite establecer el estado nutricional del individuo adulto, sobre todo en ancianos frágiles (véase el Anexo 11). Es la única validada, reconocida internacionalmente y traducida al español; además nos permite predecir de forma eficaz el pronóstico de individuos hospitalizados y también, detectar los cambios que se producen en su estado nutricional (92, 98-103).

RECOMENDACIÓN SOBRE EL USO DE INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN VALIDADOS	EVIDENCIA
Evalúe el estado nutricional mediante escalas de valoración validadas como el MNA (90, 92, 98-105).	ALTA

3.2.7.3 Valoración del estado ponderal: detección de la pérdida de peso sobre el peso habitual

Se recomienda realizar una evaluación del estado ponderal de los individuos con UPP, con el fin de detectar las pérdidas significativas que se salgan del peso normal del cuerpo (cambios >5% en 30 días o cambios >10% en 180 días) (106).

Existe evidencia que demuestra que la pérdida de peso indeseada está relacionada con la mortalidad (95, 107, 108). Además, en personas mayores que han sufrido una disminución del peso en los últimos 6 meses >10%, existe una mayor probabilidad de desarrollar UPP (95).

Por último, la pérdida de peso es un factor asociado a la presencia de UPP, tanto en personas ingresadas en hospitales como en residencias (97).

RECOMENDACIÓN SOBRE LA VALORACIÓN DEL ESTADO PONDERAL	EVIDENCIA
Valore el estado ponderal y seguimiento del mismo para detectar las pérdidas significativas de peso (cambios >5% en 30 días o cambios >10% en 180 días) en las personas con UPP (94, 95, 97, 107, 108).	MODERADA

3.2.7.4 Evaluar si la ingesta total de nutrientes es adecuada

Una ingesta dietética inadecuada puede deberse a múltiples y diversas causas como problemas para la ingesta oral (disfagia, problemas de masticación, alteraciones en la absorción de nutrientes, etc.), restricciones dietéticas, deterioro cognitivo, falta de recursos socioeconómicos, entre otras.

La presencia de una ingesta nutricional insuficiente se correlaciona con el desarrollo de UPP durante el ingreso en hospitales y residencias (97).

Así pues, la ingesta de nutrientes insuficiente es un factor asociado a la presencia de UPP en personas institucionalizadas. Además, es un factor de riesgo asociado al desarrollo de nuevas UPP (94, 95).

RECOMENDACIONES SOBRE LA INGESTA DE NUTRIENTES	EVIDENCIA
Evalúe la ingesta dietética en personas con UPP (94, 95).	BAJA
Evalúe la ingesta dietética en personas con UPP y en personas institucionalizadas (hospitales, residencias, etc.) (97).	ALTA

Por lo tanto, se recomienda evaluar la ingesta de las personas que presentan UPP al ingreso en una institución, además debe ser revaluada para detectar los posibles cambios.

3.2.7.5 Proporcionar un aporte nutricional adecuado. Proporcionar un aporte energético suficiente

La presencia de UPP, así como otros factores (estrés, infección, etc.), produce un estado de hipermetabolismo que aumenta las necesidades energético-proteicas. En un estudio se observó que mujeres mayores con UPP categoría III y IV presentan un mayor gasto energético en reposo que las que no presentan UPP, con lo que el gasto energético se relaciona con el volumen de la UPP (96).

RECOMENDACIÓN SOBRE APORTE NUTRICIONAL ADECUADO	EVIDENCIA
Proporcione ≥30-35 Kcal/kg/día en individuos con UPP, aquellos sujetos que además presenten malnutrición o un bajo peso deberán recibir un aporte energético adicional (2, 94, 109, 110).	MUY BAJA

3.2.7.6 Proporcionar alimentos de elevada calidad nutricional o suplementos nutricionales

Proporcionar alimentos de elevada calidad nutricional o suplementos orales entre las comidas en los individuos con UPP, al menos en caso de que el aporte energético-nutricional no sea suficiente para cubrir las necesidades, puede favorecer la cicatrización de las heridas crónicas. En la Tabla 21 pueden consultarse las recomendaciones nutricionales para las personas con UPP.

RECOMENDACIONES SOBRE LA CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS Y LOS SUPLEMENTOS NUTRICIONALES	EVIDENCIA
Proporcione alimentos de elevada calidad nutricional o suplementos orales, entre las comidas, en personas con UPP (111).	ALTA
Use suplementos nutricionales hipercalóricos e hiperproteicos, así como ricos en otros nutrientes específicos como la arginina, la vitamina C y el zinc, ya que pueden favorecer la curación de las UPP (95, 112-123).	ALTA

Los individuos que consumen suplementos orales entre las comidas experimentan una mejor absorción de los nutrientes que con la interferencia de otros alimentos (111).

INTEGRIDAD DE LA PIEL	PROTEÍNAS	LÍQUIDOS	CALORÍAS
Piel Intacta Cuidados preventivos	0,8-1,0 g/kg	30 ml/kg/día	30 Kcal/kg/día
UPP categorías I y II.	1,2-1,5 g/kg	35 ml/kg/día	35 Kcal/kg/día Considerar multivitaminas y minerales
UPP de categorías III y IV	1,5-2,0 g/Kg	35-40 ml/kg/día	40 Kcal/Kg/día Considerar multivitaminas y minerales
Heridas severas. UPP categoría IV	Hasta 3,0g/Kg.[a]	40 ml/Kg./día	≥ 40 Kcal/Kg/día Considerar multivitaminas y minerales
Heridas múltiples/que no cicatrizan Hipoalbuminemia (27 g/l o menos). Prealbúmina (0,10 g/l o menos) UPP de categoría II múltiples	2,0-3,0 g/Kg.[a]	40 ml/Kg./día	35-40 Kcal./Kg./día Considerar multivitaminas y minerales

Tabla 21. Recomendaciones nutricionales en personas con UPP.

a Maneje con cautela estas cifras en personas de edad avanzada o con patología renal

3.2.7.7 Apoyo nutricional mediante Nutrición Enteral o Nutrición Parenteral

RECOMENDACIÓN GENÉRICA SOBRE EL APOYO NUTRICIONAL	EVIDENCIA
Considere un apoyo nutricional mediante nutrición enteral (NE) o nutrición parenteral total (NPT) cuando la ingesta oral sea insuficiente (2, 94, 95, 121, 123, 124).	BAJA

3.2.7.8 Proporcionar un aporte proteico suficiente

Una ingesta proteica insuficiente está relacionada con la presencia de UPP (90). Las ingestas recomendadas de proteínas para un adulto sano se estiman en 0,8 g de proteínas/kg/día (109, 110). Las proteínas están implicadas en el proceso de curación de las heridas, ya que son necesarias para la proliferación celular y síntesis de colágeno. Además, hemos de tener en cuenta las proteínas que se pierden, en las personas con UPP, por el exudado, tejido necrótico, etc. Por eso es necesario mantener un balance nitrogenado positivo (118).

RECOMENDACIÓN SOBRE APORTE PROTEICO	EVIDENCIA
Proporcione 1,0-1,5 g de proteínas/kg/día a personas con UPP (2, 94).	MUY BAJA

La arginina y la glutamina son aminoácidos que pueden considerarse condicionalmente esenciales en personas que presentan estrés metabólico, como aquellas que presentan UPP, por lo que hay estudios que recomiendan suplementar la dieta con estos aminoácidos (113, 115, 117, 120, 122, 125, 126). La arginina juega un papel importante en la síntesis proteica y en la proliferación celular, además es precursor de la síntesis de glutamina y prolina. La glutamina puede ser utilizada como fuente de energía por las células de división rápida, como las células epiteliales y los fibroblastos.

3.2.7.9 Asegurar un aporte adecuado de fluidos

Se ha de monitorizar a las personas para detectar signos y síntomas de deshidratación: cambios de peso, turgencia de la piel, niveles séricos de sodio, etc. (127).

RECOMENDACIÓN SOBRE APORTE DE FLUIDOS	EVIDENCIA
Proporcione una ingesta de líquidos de 1 ml/Kcal/día en personas con UPP (2, 94, 109, 110).	MUY BAJA

La deshidratación es un factor de riesgo para el desarrollo de UPP, ya que, a consecuencia de ésta, la piel se vuelve inelástica y frágil, disminuyendo su resistencia a las fuerzas de presión, fricción y cizalla (95).

3.2.7.10 Aporte adecuado de vitaminas y minerales

Las guías sobre ingestas dietéticas recomendadas ofrecen datos sobre las necesidades de micronutrientes, para los diferentes grupos de edad de la población, con el fin de mantener un estado óptimo de salud. Normalmente, estas recomendaciones se alcanzan manteniendo una alimentación variada, completa y equilibrada. Las personas con UPP deben consumir una dieta equilibrada que incluya buenas fuentes de vitaminas y minerales.

RECOMENDACIÓN SOBRE APORTE DE VITAMINAS Y MINERALES	EVIDENCIA
Indique un aporte adecuado de vitaminas y minerales (2, 94, 128-130).	MUY BAJA

Existen vitaminas y minerales que se han relacionado con la cicatrización de las UPP, como la vitamina C que participa en la formación del colágeno además de ser un potente antioxidante, aunque existen estudios que sugieren que la suplementación no mejora el proceso de curación de las UPP (128).
El zinc y el cobre también se han relacionado con la curación de las heridas crónicas, así como las vitaminas A y E, incluso el selenio y magnesio dado su poder antioxidante son capaces de disminuir el daño peroxidativo. No obstante ninguna investigación ha detectado evidencias potentes acerca del efecto de la suplementación de micronutrientes sobre la curación de las heridas (129, 130).

3.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS UPP

El tratamiento quirúrgico de las UPP fue introducido en 1938 por Davies —el primero en sugerir la utilización de un colgajo (131, 132)—.
Las indicaciones de cirugía en las UPP pueden ser absolutas o relativas (véase la Tabla 22). Hay una serie de casos donde no existe duda acerca de la necesidad de cirugía, sin embargo, en la mayoría de las situaciones la indicación será relativa (133).
Son varias las posibilidades de cobertura de una UPP independientemente de su localización (134) pero cada una de ellas tiene sus indicaciones muy precisas.

De acuerdo a la localización de la UPP también varían las opciones locales de reconstrucción con colgajos cutáneos, fasciocutáneos, perforantes, musculares o miocutáneos (132, 133, 135).

INDICACIONES ABSOLUTAS	INDICACIONES RELATIVAS
– Hemorragia arterial importante. – Sepsis sin otro foco evidente. – Osteomielitis con secuestros óseos o periostitis. – Comunicación de la UPP con la articulación de la cadera. – Fístulas cutáneas, uretrales o rectales. – Malignización de la UPP. – Visualización o exposición de partes óseas. – Fracaso del tratamiento conservador.	– UPP, cuya curación pueda prolongarse de 6 a 12 meses. – UPP como consecuencia de deformidades esqueléticas. – UPP en ancianos. – UPP en personas parapléjicas. – Dolor crónico secundario a la úlcera por presión. – UPP recurrentes.

Tabla 22. Indicaciones de cirugía como tratamiento a personas con UPP.

Entre las posibilidades de cobertura cutánea podemos citar:

- El cierre directo, sólo puede usarse en pequeñas úlceras superficiales. Los resultados son malos ya que crea tensión en los bordes y además las cicatrices se sitúan en las zonas de apoyo. Por ello las dehiscencias son frecuentes.
- Los injertos cutáneos, pueden usarse en UPP superficiales pero proporcionan una cobertura inestable, siendo un procedimiento con baja tasa de éxito, aproximadamente un 30%. Sus indicaciones se limitarían a sujetos con perfil ambulante y como cobertura temporal en individuos con mal estado general, que contraindique otras intervenciones, hasta conseguir la estabilización.

En personas ulceradas con sensibilidad y que deambulan, puede intentarse un cierre por segunda intención o con injertos.

Únicamente en el caso de grandes úlceras la utilización de colgajos sería adecuada para mejorar la vascularización, proporcionar almohadillado al hueso expuesto y acortar el tiempo de una reparación por segunda intención.

RECOMENDACIÓN GENERAL SOBRE EL USO DE CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA	EVIDENCIA
Considere el uso de la cirugía reconstructiva en las UPP de categoría III y IV en donde el tratamiento convencional no ha resultado efectivo (2).	BAJA

CUIDADOS GENÉRICOS EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS PERSONAS CON UPP
Durante los primeros días del postoperatorio se mantendrá la posición indicada por el cirujano plástico.
El individuo tendrá la cama provista de una superficie especial para el manejo de la presión.
Habrá que tener en cuenta las lesiones que se podrán producir en las nuevas zonas apoyadas, como por ejemplo rodillas, crestas iliacas, etc., y prevenirlas.
Incontinencia: si fuera necesario para evitar obstrucciones o contaminación de la zona quirúrgica, valore la incontinencia e instaure las medidas oportunas.
Tratamiento antibiótico. Se hará profilaxis antibiótica dependiendo de cada centro o política frente a la misma.
Hidratación. Se mantendrá al sujeto hidratado, hemodiluido para mejorar la perfusión de los tejidos con hematocrito lo más cercano al 30%.
Movilización el sujeto podrá rotarse en la cama, sin apoyar la zona operada, y comenzará con la movilización de las articulaciones involucradas en la reparación (generalmente la cadera) en forma pasiva, lenta y progresiva, y al mes estará en condiciones de sentarse y comenzar la rehabilitación.
En el post operatorio tardío se tratará de mejorar la calidad de las cicatrices con presoterapia, cremas con corticoides o apósitos de silicona para cicatrices. El individuo es controlado cada tres meses durante el primer año de operado hasta el alta definitiva.

3.4 CAMBIOS POSTURALES

El cambio de posición no es un concepto nuevo, realmente se ha tratado en la bibliografía desde hace ya muchas décadas. En 1848, Robert Graves describió cómo las úlceras de decúbito podían prevenirse, y las trató con más efectividad mediante el cambio de posición (136). La mejor práctica internacional preconiza el uso del cambio de posición como un componente integral del tratamiento de las UPP, aunque en términos generales no hay pruebas disponibles provenientes de ensayos controlados aleatorios (ECA) que muestren la mejora de las tasas de cicatrización de las UPP con la realización de los cambios posturales (137). Con todo, no se dispone de suficiente evidencia científica para basar las decisiones clínicas, y la evidencia de las recomendaciones en los cambios posturales es baja (basándose fundamentalmente en el consenso profesional). El peso colocado directamente sobre una UPP causa obstrucción vascular que interrumpe el flujo sanguíneo capilar a la UPP. Por lo tanto es razonable sugerir el cambio de posición de los individuos con UPP para evitar la privación de oxígeno y de los nutrientes necesarios para la reparación tisular de la zona afectada. La potencial cicatrización de la herida está influenciada por la perfusión de la zona afectada (138-142).

Las recomendaciones realizadas en el capítulo de prevención son aplicables también en el tratamiento de las UPP.

RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE LOS CAMBIOS POSTURALES EN EL TRATAMIENTO DE LAS UPP	EVIDENCIA
Establezca un programa flexible en cuanto a la frecuencia de los cambios posturales basado en las preferencias del individuo, su tolerancia, y las características de la SEMP (137).	BAJA
Registre la realización del programa de cambios posturales (137).	BAJA
Considere el cambio del tipo de SEMP para mejorar la distribución de la presión y mejorar así el confort (137).	BAJA
Asegure el confort: es la principal prioridad para personas en situación del final de la vida (137).	BAJA
No coloque al individuo directamente sobre una UPP (137).	BAJA
Inspeccione la piel cada vez que se aplican los cambios posturales al sujeto encamado (137).	BAJA
No coloque al individuo sobre una zona de la piel lesionada o que presente un color rojizo (137).	BAJA
Levante (no arrastre) a la persona en los cambios posturales (137).	BAJA
Utilice ayudas para las transferencias para evitar o reducir la fricción (137).	BAJA
No deje objetos debajo del individuo cuando se llevan a cabo los cambios posturales (137).	BAJA
Incremente la actividad del sujeto tan rápido como sea posible (137).	BAJA
No deje al individuo sobre un orinal o cuña más tiempo del necesario (137).	BAJA
No utilice objetos con forma circular como anillos o flotadores-rodete (137).	MODERADA

Existe confusión con respecto a la frecuencia necesaria del cambio de posición, la Agency for Health Care Policy and Research (EUA) (24) recomienda el cambio postural del individuo cada dos horas, mientras el European Pressure Ulcer Advisory Panel (143) y el National Institute of Clinical Excellence (NICE, RU) (144) recomiendan movilizar al sujeto de acuerdo con lo requerido por cada uno.

3.5 SEMP EN EL TRATAMIENTO DE LAS UPP

Las SEMP son un complemento al resto de medidas terapéuticas para la curación de la UPP. No existe una SEMP normalizada que se use en todos los casos. No existe suficiente evidencia científica que permita imponer una SEMP sobre otra.

Es necesario estudiar de forma individual las características de cada persona para elegir la SEMP más adecuada dentro de las posibilidades de cada centro sanitario o sociosanitario. Si no existiera información suficiente, al menos, se

pueden valorar dos criterios para la elección de la SEMP: el riesgo de la persona según una EVRUPP y la evaluación de la localización, tamaño, número y severidad de las UPP que tuviera (véase la Tabla 23).
En definitiva, las SEMP forman parte de un plan integral de tratamiento de UPP (2, 145, 146).

SEVERIDAD DE LA UPP	SEMP
Sin UPP	Colchón estático de materiales especiales (poliuretano, viscoelásticos, gel o látex artificial)
Categoría I	Sobrecolchón/Colchón estático de alta especificación, sobrecolchón dinámico (celdas adaptadas a la Superficie corporal -SC-).
Categoría II	Sobrecolchón/Colchón mixto de alta especificación. Sistemas dinámicos (colchones alternantes de celdas adaptadas a la SC)
Categoría III	Colchones de remplazo/sobrecolchones dinámicos de grandes prestaciones (de celdas adaptadas a la SC).
Categoría IV o multiulcerado	Colchones de remplazo/sobrecolchones dinámicos de grandes prestaciones (de celdas adaptadas a la SC) con sistema de baja pérdida de aire (low air loss) y sistemas de retroalimentación de la información. O camas fluidificadas o rotatorias.

Tabla 23. Criterios de asignación de SEMP según la severidad de la UPP.

RECOMENDACIONES GENERALES DEL USO DE SEMP EN EL TRATAMIENTO DE LAS UPP	EVIDENCIA
Elija la SEMP según las necesidades del individuo, la redistribución de la presión, la reducción de la fuerza de cizalla y de fricción controlando el microclima entre la superficie de la piel y la SEMP (2, 145, 146).	BAJA
Cambie la SEMP que lleve por otra si: – No puede posicionarse sin apoyar la UPP (2, 145, 146). – Tiene UPP en diferentes localizaciones que impiden un posicionamiento correcto (2, 145, 146). – Existe evolución negativa de las UPP (2, 145, 146). – Aumenta el riesgo y lleva una SEMP no adecuada al nuevo estado de riesgo (2, 146). – La SEMP no soporta el peso de la persona (bajo factor de soporte para el peso del individuo) (147).	MUY BAJA
Elija la SEMP que mejor se adapte a las características del entorno de cuidados (revise los métodos de selección en el Anexo 20). Por ejemplo, si la persona está en su domicilio, la SEMP debe estar adaptada a las características del mismo (tamaño y antigüedad de la cama, nivel de dependencia, movilidad, incontinencia, nivel de apoyo familiar, cuidador principal, etc.) (2, 146).	MUY BAJA
Antes de colocar la SEMP valore el correcto funcionamiento de todas las prestaciones de la SEMP (2, 146).	MUY BAJA

(Continúa)

(Sigue)

En individuos sentados con UPP en la zona sacra, glútea o coxis debe usar SEMP específicas para el asiento y, dependiendo de la severidad, limitar el tiempo en el que están sentados (2, 146).	MUY BAJA
Elija los posicionadores corporales adecuados a cada tipo de SEMP y persona. Se han de limitar el número de capas (empapadores traveseros, pañales) entre la cama y la persona. Una cantidad excesiva de los mismos disminuye las prestaciones de la SEMP (148).	MUY BAJA
Valore las posibles complicaciones del uso de la SEMP (2, 147, 149): – En SEMP con flujo de aire existe una pérdida insensible transepidérmica de agua, favoreciendo la deshidratación. – La excesiva inmersión en la SEMP puede provocar lesiones tendinosas. – El riesgo de caídas y de estrangulamientos con barandillas debe ser evaluado.	MUY BAJA
No use dispositivos con forma de anillo, flotador o donut para reducir las presiones localizadas. Los bordes de estos dispositivos reducen el flujo de sangre y aumentan el edema localizado (2, 146-149).	BAJA
Valore la calidad de vida de los pacientes (dolor, malestar, actividad y movilidad, molestias [ruido, tamaño del dispositivo]), la facilidad de uso, la fiabilidad y los costos directos e indirectos (el precio de compra, el tiempo de duración, el mantenimiento) dado que en el tratamiento de las UPP en talón no se puede recomendar ninguna SEMP sobre otra (150).	MUY BAJA

De forma específica, y tras la valoración integral de la persona y el estado y número de UPP, se puede elegir la SEMP más adecuada. En el Anexo 20 puede verse un algoritmo ideado para favorecer dicha elección. Además, también se explican las recomendaciones específicas según la severidad de la UPP y su nivel de evidencia.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE SEMP EN PERSONAS CON UPP DE CATEGORÍA I Y II	EVIDENCIA
Use SEMP estáticas de alta especificación (espumas, geles, agua) (2).	BAJA
Valore el uso de una SEMP dinámica (con motor) si existen UPP en diversas localizaciones, alto riesgo o inestabilidad hemodinámica (2).	BAJA
No eleve el cabecero de la cama más de 30° durante periodos prolongados de tiempo. Evite colocar a la persona en una posición de 45° (2).	MUY BAJA
Coloque dispositivos (toallas debajo de las manos, almohadas debajo de las piernas) que eviten el deslizamiento del cuerpo y con ello evitar la fricción y cizalla en zonas ulceradas (p.ej. talones) (2).	MUY BAJA
Utilice cojines que redistribuyan la presión en individuos sentados con UPP (2).	MUY BAJA
En personas con UPP en la zona sacra, cóccix e isquion, limite la posición de sentado a tres veces al día y durante no más de 60 minutos (2).	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE SEMP EN PERSONAS CON UPP DE CATEGORÍA III, IV Y SOSPECHA DE UPP PROFUNDA	EVIDENCIA
No apoye a la persona sobre la zona anatómica sospechosa de UPP profunda. Coloque una SEMP que controle el microclima, la cizalla y que redistribuya la presión (2, 146).	MUY BAJA
No apoye el cuerpo sobre la UPP categoría III y IV. Si hay múltiples UPP realizaremos los cambios posturales necesarios para liberar la presión de la zona (2, 146, 147).	MODERADA
Si no se pueden hacer cambios posturales, coloque una SEMP dinámica que redistribuya la presión, reduzca la cizalla y controle el microclima (2, 146, 147).	MODERADA
En los talones coloque los dispositivos locales de alivio de la presión (taloneras). Los mismos deben liberar completamente de presión la zona ulcerada, sin crear nuevos puntos de presión en zonas adyacentes (2).	MUY BAJA

En personas con necesidades especiales dentro del ámbito sanitario (sujeto en situación crítica[b], lesionados medulares[c], obesos) es necesario realizar unas consideraciones sobre los cambios posturales y uso de las SEMP (cojines para silla, colchones).

RECOMENDACIONES DEL USO DE SEMP EN SUJETOS EN SITUACIÓN CRÍTICA	EVIDENCIA
Cambie la SEMP ante estados de baja perfusión de oxígeno local o sistémica (2).	MUY BAJA
Valore la adecuación/cambio de la SEMP ante estados de inmovilidad forzada (2).	MUY BAJA
No sustituya la colocación de una SEMP por la realización de los cambios posturales (2).	MUY BAJA
Haga los cambios posturales gradualmente y de forma lenta, facilitando que el individuo siempre mantenga la estabilidad clínica (2).	MUY BAJA
Haga los cambios posturales cuidadosamente, evitando el efecto cizalla (2).	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE SEMP AL USAR SILLA DE RUEDAS	EVIDENCIA
Valore el uso de un cojín dinámico (con motor) cuando haya una baja probabilidad de que éste produzca efecto cizalla (2).	MUY BAJA
Cambie a un cojín dinámico (con motor) cuando la UPP empeora con un cojín estático (2).	MUY BAJA
Asegure que las SEMP (y su funda) en el asiento o silla de ruedas (2): – Redistribuyen la presión directa y minimizan la tangencial. – Aumentan la inmersión y adaptabilidad al contorno del cuerpo. – Controlan el microclima (disipan el calor y la humedad).	MUY BAJA

b Persona ingresada en UCI, REA o cualquier unidad donde sea necesario la inmovilidad e inactividad por su estado clínico.

c Personas que deben pasar prolongados periodos en una silla de ruedas o sillón a pesar de tener una o varias UPP.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE SEMP EN PERSONAS OBESAS	EVIDENCIA
Elija la SEMP y la cama adecuada al peso y anchura (corpulencia) de la persona, que permita o facilite los giros y la realización de cambios posturales (2).	MUY BAJA
Elija la SEMP que tenga capacidad de soporte profundo para que el cuerpo no toque el somier (2).	MUY BAJA
Elija la silla de ruedas y andadores que aumenten la independencia de la movilidad de la persona (2).	MUY BAJA

3.6 CUIDADOS PALIATIVOS Y UPP

El final de vida lleva consigo un deterioro fisiológico, que afecta a todos los órganos y sistemas que incluye a la piel. Como consecuencia, en esta etapa existe un mayor riesgo de aparición UPP y peor pronóstico curativo (151). Hay estudios que sugieren que su aparición en determinados sujetos puede ser indicador de cercanía de la muerte, incluso con mayor frecuencia en personas en situación terminal no oncológicas frente a las que presentan patología cancerosa (152).

Esta importante premisa sitúa un punto de partida diferente en cuanto al abordaje de las UPP en personas con Cuidados Paliativos (CP). El éxito de la prevención así como la curación de las lesiones no van a ser objetivos realistas. Sin embargo, este hecho no nos exime de abandonar las medidas adecuadas en cuanto a la valoración, prevención y tratamiento de estas lesiones.

Por ello, en los individuos que se encuentran en situación de final de la vida debemos establecer los objetivos y las intervenciones más adecuadas siendo conocedores tanto de los principios generales de los CP —véase la Tabla 24— (153) como de los específicos en el cuidado de la piel (154).

PRINCIPIOS GENERALES DE LOS CP
El cuidado paliativo está centrado en manejar y controlar los síntomas del individuo, procurar la mejor calidad de vida para el individuo y su familia sin acelerar ni prolongar la muerte.
Los objetivos del cuidado deberían ser establecidos siempre con la colaboración del individuo y su familia. En la medida de lo posible, se debe permitir a la persona ser partícipe directo de su atención.

Tabla 24. Descripción de los principios generales de los CP.

En cuanto a los principios específicos centrados en el cuidado de la piel del individuo en situación terminal, surge del Panel de Expertos SCALE (154) fruto del consenso de una mesa de expertos y revisores externos internacionales celebrada en 2008.

3.6.1 Evaluación del riesgo y de la persona

Se debe tener presente que la situación del final de la vida conlleva, en sí misma, cambios sustanciales en breves periodos de tiempo. Por lo tanto cualquier evaluación tanto del riesgo como del estado de la piel debe estar acompañada del juicio clínico y actualizarse convenientemente para adecuar las intervenciones.

RECOMENDACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO EN PERSONAS EN SITUACIÓN DEL FINAL DE LA VIDA	EVIDENCIA
Complete una exhaustiva evaluación del individuo (2).	BAJA
Evalúe el riesgo de desarrollo de nuevas UPP utilizando escalas de detección general (2).	BAJA
Utilice escalas específicas como la de Evaluación de Riesgo Hunters Hill del Centro Marie Curie (o Chaplin) (2, 155, 156) (véase el Anexo 10).	BAJA

3.6.2 Redistribución de la presión

El confort es lo más importante y puede sustituir la prevención y cuidado de la herida para individuos que están en fase agónica o disponen de una única posición de confort.

RECOMENDACIONES SOBRE LA REDISTRIBUCIÓN DE LA PRESIÓN EN PERSONAS DURANTE EL PROCESO DEL FINAL DE LA VIDA	EVIDENCIA
Establezca una programación flexible de cambios posturales basada en las preferencias y tolerancias del individuo y las características de redistribución de presión de la SEMP (2).	BAJA
Premedique al individuo 20 ó 30 minutos antes de un cambio postural programado (alivio de la presión) para individuos que experimentan dolor significativo a la movilización (2).	BAJA
Use dispositivos de posicionamiento (alivio de la presión) para la protección de zonas anatómicas de especial riesgo, como espuma o almohadas, para prevenir contacto directo de prominencias óseas (2).	MODERADA

3.6.3 Nutrición-Hidratación

Se debe mantener una nutrición e hidratación adecuada compatible con la condición y los deseos del individuo. Un apoyo nutricional adecuado no es a menu-

do un objetivo cuando el individuo no puede o se niega a comer, por la propia evolución de la enfermedad.
Los cuidadores deben estar correctamente informados y hacerlos participes en la planificación de los objetivos dirigidos al confort del individuo, para evitar actuaciones contradictorias.

RECOMENDACIONES SOBRE NUTRICIÓN EN PERSONAS DURANTE EL PROCESO DEL FINAL DE LA VIDA	EVIDENCIA
Permita al individuo elegir el tipo de comida y fluidos que ingiere (2).	BAJA
Ofrezca varias comidas pequeñas al día (2).	BAJA
Ofrezca suplementos nutricionales proteicos cuando el objetivo es la curación de la UPP (2).	BAJA

3.6.4 Cuidado de la lesión

Consensuar con la persona cuáles van a ser los objetivos a la hora de abordar las UPP es fundamental para garantizar el confort y la mejor calidad de vida. En la medida de lo posible se debería incluir a la familia.
Evalúe la lesión de forma periódica y registre en la HC del individuo.

RECOMENDACIONES SOBRE EL CUIDADO DE PERSONAS CON UPP EN EL PROCESO DEL FINAL DE LA VIDA	EVIDENCIA
Evalúe la lesión al inicio y con frecuencia semanal o siempre que haya cambios relevantes (2).	BAJA
Monitorice su evolución incluyendo confort y dolor (2).	BAJA

El tratamiento de la úlcera y piel periulceral se debe establecer de acuerdo con los deseos del sujeto, priorizando el confort.
La limpieza de la lesión se llevará a cabo según las recomendaciones de esta GPC descritas en el capítulo correspondiente. En el desbridamiento se debe valorar su indicación acorde al estado y pronóstico del individuo.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DEL DESBRIDAMIENTO EN PERSONAS DURANTE EL PROCESO DEL FINAL DE LA VIDA	EVIDENCIA
Utilice la técnica de desbridamiento sólo cuando esté justificada y sea coherente con la situación del sujeto (2).	BAJA
Evite el desbridamiento cortante en tejido frágil que sangre fácilmente (2).	BAJA

Elegir apósitos que garanticen la CAH y resulte más cómodo para el sujeto.

RECOMENDACIÓN GENERAL SOBRE EL USO DE APÓSITOS EN PERSONAS DURANTE EL PROCESO DEL FINAL DE LA VIDA	EVIDENCIA
Aplique apósitos que permitan distanciar lo más posible el cambio de los mismos (2).	BAJA

El apósito deberá adaptarse a las múltiples y cambiantes necesidades tanto de la lesión como del individuo (fundamentalmente olor, dolor y gestión del exudado).

El olor puede llegar a ser un elemento de malestar importante y favorecedor del aislamiento social, en una etapa en el que el acompañamiento a la persona es esencial. Debemos utilizar todas las estrategias a nuestro alcance para reducirlo.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE APÓSITOS EN PERSONAS DURANTE EL PROCESO DEL FINAL DE LA VIDA	EVIDENCIA
Utilice apósitos cuya composición contenga antimicrobiano (plata, apósitos impregnados en miel, cadexómero yodado). Disminuyen la carga bacteriana reduciendo el olor (2).	BAJA
Use apósitos específicos de carbón activado para control del olor (2).	BAJA
Desbride el tejido necrótico para disminuir carga bacteriana y reducir el olor en base al confort del sujeto (2).	BAJA
Considere el uso de antisépticos diluidos o metronidazol tópico una vez/día (2).	BAJA

En caso de exudado abundante, utilizar apósitos con capacidad alta de absorción como los apósitos de alginatos y espumas con membrana polimérica, así como los compuestos de hidrofibra de hidrocoloide, que permiten distanciar las curas, y favorecer la reducción de la manipulación.

En el contexto de la situación de final de la vida el control del dolor es de capital importancia y objetivo prioritario, aunque este aspecto se detalla en otro apartado de esta GPC. Es fundamental la valoración del dolor con el uso de escalas sencillas que nos ayuden a establecer las medidas necesarias para minimizarlo.

3.7 MANEJO DEL DOLOR EN LAS PERSONAS CON UPP

Gran parte de las lesiones crónicas —incluidas las UPP— son dolorosas. El dolor que causan puede ser constante y fuerte, y puede ser el síntoma más angustiante que el individuo pueda informar (2). Sin embargo, en la práctica profesional está infravalorado: existen estudios que señalan que después de haberse constatado un dolor relacionado con la UPP, sólo el 2% recibieron tratamiento adecuado (157).

La Asociación Internacional sobre el Estudio del Dolor lo define como "*una experiencia sensorial emocional desagradable relacionada con un daño real o posible en el tejido o descrita como un daño de ese tipo*" (158). El dolor, por tanto, es un fenómeno complejo que comporta un grado de subjetividad importante. Aunque no está demostrada la influencia del control del dolor sobre la curación de las heridas, el impacto que produce en la calidad de vida del sujeto justifica el empleo de todas las estrategias al alcance para evitar o minimizar el estímulo doloroso.

Es esencial entender que el dolor en las heridas es multidimensional y que el entorno psicosocial de la persona influirá y desde el punto de vista fisiológico repercutirá en lo que experimenta, cuando siente dolor.

No se debe focalizar en tratar el dolor de una lesión, sino en el abordaje del dolor del sujeto con medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas, en base a una valoración integral adecuada y un diagnóstico correcto que incluya de la etiología, el tipo de dolor y los factores desencadenantes y mitigantes que lo modulan.

Aunque en las UPP la prolongación de la fase inflamatoria justifica en sí misma el dolor, su etiología —muchas veces multifactorial— va a condicionar el abordaje de este importante síntoma (neuropatías, infección, patogenia de cada lesión, etc.).

Es fundamental por tanto conocer las características del dolor al que nos enfrentamos para poder hacer una correcta valoración.

En el contexto del cuidado a personas con UPP encontramos diferentes tipos de dolor según su fisiopatología:

- Nociceptivo: Definido como la respuesta fisiológica normal de los receptores (nociceptores periféricos) a un estímulo; En el caso del dolor relacionado con deterioro de la integridad cutánea el dolor es nociceptivo somático. La respuesta inflamatoria prolongada en las heridas crónicas puede incrementar la sensibilidad tanto de la herida (hiperalgesia primaria) como de la piel perilesional (hiperalgesia secundaria).
- Neuropático: Respuesta inadecuada producida por una lesión primaria o disfunción del sistema nervioso. Se traduce en disestesias, parestesias y dolor lancinante. A menudo el mínimo estímulo sensorial por leve que sea (roce o presión leve) puede provocar dolor intenso (alodinia).
- Dolor mixto: Cuando coexisten los dos anteriores.

Con respecto a su manifestación y patrón temporal encontramos:

- Dolor basal constante y persistente.
- Dolor episódico: dolor transitorio que aparece sobre un dolor basal controlado (159).

- Incidental: Es un dolor transitorio y predecible que aparece como respuesta a un estímulo normalmente relacionada con la manipulación (postural, movilizaciones, procedimientos durante la cura etc.).
- Irruptivo: caracterizado por ser un dolor transitorio sin un estímulo desencadenante conocido.
- Dolor de final de dosis: es aquel dolor que aparece anticipándose al momento de administrar la dosis del tratamiento analgésico correspondiente, manifestando una infradosificación.

En un amplio porcentaje de casos el dolor puede trascender a la curación de la herida.

3.7.1 Valoración

El dolor es una experiencia subjetiva y, como tal, la principal fuente de información es lo que el sujeto expresa. Por tanto, la base de una buena valoración es creer lo que el individuo refiere y tener presente la respuesta individual ante un mismo estímulo doloroso. Se debe utilizar escalas de valoración validadas —cuestionario de McGill (160), adaptación española de Management Pain Questionnaire (MPQ) (161)—, como mínimo la escala visual analógica EVA (162) de fácil y rápido manejo (véase el Anexo 21).

No se debe minimizar el dolor frente a otros problemas que presenten las UPP; no hay que olvidar que el individuo lo experimenta en muchas ocasiones como su mayor preocupación y el síntoma más invalidante. Es importante conocer el impacto en su calidad de vida.

Para realizar una valoración del dolor debemos entender que el dolor procedente de las heridas es multidimensional y por tanto va a trascender a su calidad de vida a todas las áreas del ser humano (163).

- Dimensión sensorial: Sensación física de la herida, y las cualidades sensoriales del dolor y la capacidad para soportarla (algognosia).
- Dimensión afectiva: Referida al impacto emocional de dolor. La respuesta puede traducirse en miedo, ira ansiedad, pena, irritabilidad fatiga y depresión. Pueden exacerbar el dolor o ser exacerbadas por el mismo (algotimia).
- Dimensión cognitiva: Relacionada con las actitudes y creencias del individuo respecto al dolor. Unido a las experiencias previas respecto a ese dolor van a condicionar diferentes estrategias para afrontarlo.
- Dimensión sociocultural: Si una lesión crónica se acompaña de experiencia dolorosa va afectar no solo a la persona, si no a su red social y familiar.

RECOMENDACIONES SOBRE LA VALORACIÓN DEL DOLOR EN PERSONAS CON UPP	EVIDENCIA
Valore el dolor en todos los sujetos con UPP cuando sea posible o atendiendo al lenguaje corporal en individuos con alteración de la comunicación (2).	MODERADA
Evalué aspectos relacionados: autonomía para las actividades de la vida diaria, calidad del sueño, estado emocional, repercusión en su vida familiar y social (2).	BAJA
Utilice escalas validadas. Incluir EVA (2).	MODERADA
Revalúe sistemáticamente, incluir diario de dolor si es necesario, sin que suponga un factor de stress adicional para el individuo (2).	BAJA

Se deben considerar todas las circunstancias relacionadas con la aparición o exacerbación del dolor de la lesión:

- Postura/Actividad. Si existen posturas antiálgicas recomendar su posicionamiento.
- Cura: especialmente en procedimientos invasivos como el desbridamiento cortantes o la toma de muestra con la técnica punción-aspiración.
- Factores locales que influyen el dolor local como isquemia, infección, edema y maceración de la piel periulceral.

RECOMENDACIÓN GENERAL SOBRE LA VALORACIÓN DEL DOLOR EN PERSONAS CON UPP	EVIDENCIA
Identifique los factores y circunstancias que aumentan o disminuyen el dolor de la UPP (2).	BAJA

3.7.2 Abordaje del dolor

3.7.2.1 Medidas farmacológicas

La escalera del dolor (164) de la Organización Mundial de la Salud (WHO/OMS) es el método más valido y efectivo para aliviar no solo el dolor relacionado con el cáncer (véase el Anexo 22).

En las UPP, sobre todo en MMII puede haber componente neuropático, que no responde a analgésicos. Los antidepresivos triciclícos (amitriptilina) y antiepilépticos (carbamazepina, gabapentina y pregabalina) son los fármacos de elección (165).

Los analgésicos tópicos son efectivos si se utilizan correctamente (166), en el tratamiento tópico el más utilizado es la crema compuesta de lidocaína y prilocaina —aunque la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios no recomiendo su uso en superficies extensas o la aplicación de más de 60 g. de producto (167)—, aunque también es frecuente la formulación magistral de

lidocaína con base de gel. El uso tópico de morfina aunque ha demostrado ser eficaz (168), no está comercializado en España. Se puede obtener por fórmula magistral en forma de gel.
El uso de gas anestésico (oxígeno y óxido nitroso) administrado por el propio sujeto, ha dado buenos resultados, aunque en nuestro país se utiliza poco y sólo en el entorno hospitalario.
En el dolor crónico es importante asegurar la adhesión al tratamiento pautado y el control de sus efectos adversos.

RECOMENDACIONES SOBRE EL ABORDAJE DEL DOLOR	EVIDENCIA
Compruebe el correcto cumplimiento terapéutico pautado en fármacos para el dolor (2).	MODERADA
Para prevenir el dolor incidental respete el tiempo de actuación de la medicación (sistémica o tópica) según indicaciones del producto (163).	MODERADA

RECOMENDACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO DEL DOLOR	EVIDENCIA
Confirme la toma de antieméticos al inicio del tratamiento con opioides mayores (2).	MODERADA
Confirme la administración de laxantes durante todo el tratamiento con opioides mayores (2).	MODERADA
Informe a la persona y cuidadores de la importancia de la adherencia al tratamiento y corrija los conceptos erróneos (2).	BAJA

En caso de prescripción de opioides mayores se deben tener en cuenta los efectos adversos (náuseas, estreñimiento, somnolencia) así como el tabú que persiste en algunos sectores de nuestra sociedad.

3.7.2.2 Medidas no farmacológicas

Evitar posturas y movimientos que incrementen el dolor. Mantener sábanas limpias y libres de arrugas.
Debe evitarse todo estímulo innecesario sobre la herida (corrientes de aire, pinchar la herida, darle un golpe, etc.) y manipular las heridas con suavidad, siendo consciente de que cualquier mero contacto puede producir dolor.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS PARA ABORDAR EL DOLOR	EVIDENCIA
Libere la presión de la lesión (2).	MODERADA
Emplee elevadores o sábanas de transferencia en personas inmovilizadas (2).	MODERADA

El dolor se minimiza manteniendo el lecho de la herida cubierta y húmeda, utilizando apósitos adecuados para disminuir las fricciones en la superficie de la herida, reducir el número de cambios de apósito y minimizar el dolor y las agresiones durante su retirada.

RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DEL DOLOR	EVIDENCIA
Invite al sujeto a hablar sobre su dolor y a planificar los cuidados (2).	MODERADA
Pida al individuo a que nos indique las pausas necesarias durante el procedimiento cuando siente dolor y respete las mismas (2).	MODERADA
Enseñe ejercicios de respiración durante los picos de dolor (2).	MODERADA
Utilice música, distracción o imágenes guiadas si ayuda a la persona (2).	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE EL ABORDAJE DEL DOLOR EN LA CURA DE LA UPP	EVIDENCIA
Utilice apósitos que garanticen un ambiente húmedo (2).	MODERADA
Emplee elevadores o sábanas de transferencia en personas inmovilizadas (2).	MODERADA
Elija un apósito apropiado para el tipo de herida y reconsidere su elección en caso de que la retirada cree problemas de dolor, hemorragia o agresiones (2).	MODERADA
En la limpieza de la herida se deben utilizar productos tibios no irritantes ni abrasivos. No frotar durante la limpieza y proteger la piel periulceral (2).	BAJA

Por último, la existencia de otros factores como la ansiedad generada por el propio dolor y la anticipación al mismo influyen, a veces de forma significativa, en la intensidad percibida del estímulo doloroso. Establecer una comunicación eficaz con el sujeto en la que el dolor sea uno de los puntos importantes a manejar, incrementa la confianza en el profesional y disminuye su nivel de ansiedad. Se debe minimizar su impacto adiestrando en ejercicios de relajación/respiración y estableciendo el ritmo apropiado para cada individuo en la movilización y durante el procedimiento de la cura.

3.8 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

3.8.1 Control del exudado

- Función del exudado en relación al retraso de la cicatrización.
- Cantidad óptima de exudado para la curación de las heridas.

3.8.2 Agentes biofísicos

- Factores de crecimiento.
- Oxígeno hiperbárico.
- Láser, infrarrojos, ultravioleta.
- Ultrasonidos.

3.8.3 Cambios posturales

- Diseño de estudios metodológica y estadísticamente sólidos sobre el cambio de posición y su influencia en la cicatrización (137).

3.8.4 Manejo del dolor

Se necesita más investigación sobre el dolor en UPP, incluyendo el grado y tipo de dolor de cada etapa.

- ¿Son más eficaces ciertos analgésicos tópicos para el dolor en diferentes etapas de las úlceras en diferentes localizaciones?
- ¿Existe relación entre el grado o categoría de la UPP y la intensidad del dolor?
- ¿En que casos son más efectivos los analgésicos sistémicos y cuáles?
- ¿Qué temas son relevantes en la elección del analgésico?
- ¿Son ciertos analgésicos, ya sea local o sistémico, más eficaces para diferentes individuos?
- ¿Qué problemas de eficacia analgésica son relevantes en individuos con un historial de abuso de sustancias o paliativos?
- ¿Pueden ser útiles las escalas del dolor como guía del medicamento o el apósito a seleccionar?
- ¿Cuál es el mejor método para valorar la presencia de dolor de úlceras por presión y para evaluar si el dolor de las úlceras por presión se alivia en el individuo no cognitivamente sanos o en los niños?
- ¿Qué impacto tiene en la calidad de vida el dolor de una UPP?
- ¿Efectividad en las estrategias no farmacológicas en el manejo del dolor?
- ¿Es eficaz la aplicación directa en el lecho de las UPP de gases anestésicos como el sevofluorane para tratar el dolor?

3.8.5 Cuidados paliativos

- En CP existen limitaciones comprensibles, tanto metodológicas como de carácter ético, que justifican la ausencia de estudios con altos niveles de evidencia (169, 170), por tanto lo prioritario será fortalecer las líneas ya abiertas, no comprometiendo los principios éticos involucrados en virtud de un mejor abordaje metodológico, dado que lo más importante no es el grado de evidencia de los estudios sino el respeto a la dignidad de quienes participen en ellos.

3.9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Directrices Generales sobre Prevención de las Úlceras por Presión. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2003.
2. National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
3. Rodríguez M, Almozara R, García F, Malia R, Rivera J. Cuidados de Enfermería al paciente con úlceras por presión. Guía de Prevención y Tratamiento. Cádiz: Hospital Universitario Puerta del Mar; 2003.
4. García Ruíz-Rosas J, Martín Mateo A, Herrero Ballestar JV, Pomer Monferrer M, Masoliver Forés A, Lizán Tudela L. Úlceras por Presión. Cad Aten Primaria. 2004;11(2):87-94.
5. Keast DH, Parslow N, Houghton PE, Norton L, Fraser C. Best Practice Recommendations for the Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Update 2006. Wound Care Can. 2006;4(1):31-43.
6. Verdú Soriano J, Perdomo Pérez E. Documento Técnico GNEAUPP nº XII. Nutrición y Heridas Crónicas. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2011.
7. U.S. Departament of Health and Human Services, Public Health Service. Tratamiento de las úlceras por presión. Guía de práctica clínica (edición española). Madrid: Drug Pharma; 1996.
8. Restrepo Medrano JC. Instrumentos de monitorización clínica y medida de la cicatrización en úlceras por presión (UPP) y úlceras de la extremidad inferior (UEI). Desarrollo y validación de un índice de medida [Tesis doctoral]. [Alicante]: Universidad de Alicante; 2010.
9. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Ulceras por Presión y Heridas Crónicas. Directrices Generales sobre Tratamiento de las Úlceras por Presión. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Ulceras por Presión y Heridas Crónicas; 2003.
10. Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing. Solutions, Techniques and Pressure Wound Cleansing. Best Practice. 2003;7(1):[6 p.].

11. Soldevilla-Agreda JJ, Torra i Bou JE, Orbegozo A, Rovira G, Sancho A. Limpieza y desbridamiento. En: Soldevilla-Agreda JJ, Torra i Bou JE, coordinadores. Atención integral de las heridas crónicas. Madrid: SPA; 2004. p. 77-89.
12. Stevenson TR, Thacker JG, Rodehaver GT, Bachetta C, Edgerton MT, Edilch RF. Cleasing the traumatic wound by high pressure syringe irrigation. JACEP. 1976;5(1):17-21.
13. Blanco-Blanco J, Blasco-García C, Ballesté-Torralba J, Casamada-Humet N, García-González F, Gago-Fornells M, et al. Recomendaciones sobre la utilización de antisépticos en el cuidado de las heridas crónicas [Internet]. Barcelona: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2002. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/16_pdf.pdf
14. Fernández R, Griffiths R, Ussia C. Effectiveness of solutions, thechniques and pressure in wound cleasing. A systematic review. JBI Rep. 2004;2(7):231-70. DOI: 10.1111/j.1479-6988.2004.00013.x
15. Anderson I. Debridement methods in wound care. Nurs Stand. 2006;20(24):65-70 passim.
16. Ayello EA, Cuddigan J. Conquest chronic wounds with wound bed preparation. Nurse Pract. 2004;29(3):8-25. DOI: 10.1097/00006205-200403000-00002
17. Barahestani MM. The clinical relevance of debridement. En: Barahestani MM, Gotrup F, Holstein P, Vansceidt W, coordinadores. The clinical relevance of debridement. Heidelberg, Alemania: Springer-Verlag; 1999. p. 1-15.
18. Bradley M, Cullum N, Sheldon T. The debridement of chronic wounds: a systematic review. Health Technol Assess. 1999;3(17 Pt 1):iii-iv, 1-78.
19. Brown P. Assessment and documentation for wounds: A step-by-step process. En: Maloy PB, coordinador. Quick reference to wound care. 2ª ed. Boston: Jones and Bartlett; 2005. p. 9-14.
20. Davies P. Current thinking on the management of necrotic and sloughy wounds. Prof Nurse. 2004;19(10):34-6.
21. Enochs S, Harding K. Wound bed preparation: The science behind the removal of barries to healing. Wounds. 2003;15:213-29.
22. Fairbaim K, Grier J, Hunter C, Preece J. A sharp debridement procedure devised by specialist nurses. J Wound Care. 2002;11(10):371-5.
23. Mosher BA, Cuddigan J, Thomas DR, Boudreau DM. Outcomes of 4 methods of debridement using a decision analysis methodology. Adv Wound Care. 1999;12(2):81-8.
24. Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults (EUA). Pressure Ulcers in Adults: Prediction and Prevention. Rockville: U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research; 1992.
25. Sieggreen MY, Maklebust J. Desbridamiento: opciones y desafíos. Gerokomos. 1997;8(22):5-13.
26. García-Fernández FP, Martínez-Cuervo F, Pancorbo-Hidalgo PL, Rueda-López J, Santamaria-Andrés E, Soldevilla-Agreda JJ, et al. Documento Técnico GNEAUPP Nº IX. Desbridamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Segovia: Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en Úlceras por presión y heridas crónicas (GNEAUPP); 2005. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/17_pdf.pdf

27. Alvarez OM, Fernández-Obregón A, Rogers RS, Bergamo L, Masso J, Black M. A prospective, randomized, comparative study of collagenase and papain-urea for pressure ulcer debridement. Wounds. 2002;14:293-301.
28. Evans E, Gray M. Do Topical Analgesics Reduce Pain Associated With Wound Dressing Changes or Debridement of Chronic Wounds? J Wound Ostomy Continence Nurs. 2005;32(5):287-90.
29. Lewis R, Whiting P, Ter Riet G, O'Meara S, Glanville J. A rapid and systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of debriding agents in treating surgical wounds healing by secondary intention. Health Technol Assess. 2001;5(14):1-14.
30. Bale S, Banks V, Haglestein S, Harding KG. A comparison of two amorphous hydrogels in the debridement of pressure sores. J Wound Care. 1998;7(2):65-8.
31. Martin SJ, Corrado OJ, Kay EA. Enzymatic debridement for necrotic wounds. J Wound Care. 1996;5(7):310-1.
32. Paustian C, Stegman MR. Preparing the wound for healing: The effect of activated polyacrylate dressing on debridement. Ostomy Wound Manage. 2003;49(9):34-42.
33. Püllen R, Popp R, Volkers P, Füsgen I. Prospective randomized double-blind study of the wound-debriding effects of collagenase and fibrinolysin/deoxyribonuclease in pressure ulcers. Age ageing. 2002;31(2):126-30. DOI: 10.1093/ageing/31.2.126
34. Ramundo J, Gray M. Enzymatic wound debridement. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2008;35(3):273-80. DOI: 10.1097/01.won.0000319125.21854.78
35. Church JCT. Maggot intervention in the chronic wound. EWMA J. 2001;1(2):10-3.
36. Richardson M. The benefits of larval therapy in wound care. Nurs Stand. 2004;19(7):70-6.
37. Sherman RA. Maggot versus conservative debridement therapy for the treatment of pressure ulcers. Wound Repair Regen. 2002;10(4):208-14. DOI: 10.1046/j.1524-475X.2002.10403.x
38. Singhal A, Reis ED, Kerstein MD. Options for non surgical debridement of necrotic wounds. Adv Skin Wound Care. 2001;14(2):96-103. DOI: 10.1097/00129334-200103000-00014
39. Thomas S, Jones M. Maggots and the battle against MRSA: An ancient solution to a modern problem. Bridgend, Wales: 2000.
40. Marquez RR. Wound debridment and hydrotherapy in wound management. En: Gogia PP, coordinador. Clinical wound mangement. Thorofare: Slack; 1995.
41. Ramundo J, Gray M. Is ultrasonic mist therapy effective for debriding chronic wounds? J Wound Ostomy Continence Nurs. 2008;35(6):579-83. DOI: 10.1097/01.WON.0000341470.41191.51
42. Taylor ZD, Navarro A, Kealey CP, Beenhouwer D, Haake DA, Grundfest WS, et al. Bacterial biofilm disruption usinglaser generated shockwaves. Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 2010;2010:1028-32. DOI: 10.1109/IEMBS.2010.5627726
43. Verdú-Soriano J, Rueda-López J, Martínez-Cuervo F, Soldevilla-Agreda JJ. Effects of an activated charcoal silver dressing on chronic wounds with no clinical signs of infection. J Wound Care. 2004;13(10):419, 21-3.
44. Rudinsky B, Lipschits M, Isaacsohn M, Sonnenblick M. Infected pressure sores: comparision of methods for bacteria identification. South Med J. 1992;85(9):901-3.
45. Bill TJ, Ratliff CR, Donovan AM, Knox LK, Morgan RF, Rodeheaver RF. Quantitative swab culture versus tissue biopsy a comparision in chronic wound. Ostomy Wound Manage. 2001;47(1):34-7.

46. Rivers TM. Viruses and Koch's postulates. J Bacteriol. 1937;33(1):1-12.
47. White R, Cutting K, Kingsley A. Critical colonisation: clinical reality or myth? Wounds. 2005;1:94-5.
48. Percival SL, Thomas JG, Williams DW. Biofilms and bacterial imbalances in chronic wounds: anti-Koch. Int Wound J. 2010;7(3):169-75. DOI: 10.1111/j.1742-481X.2010.00668.x
49. Andersen A, Hill KE, Stephens P, Thomas DW, Jorgensen B, Krogfelt KA. Bacterial profiling using skin grafting, standard culture and molecular bacteriological methods. J Wound Care. 2007;16(4):171-5.
50. Dowd SE, Sun Y, Secoe PR, Rhoades DD, Wolcott BM, James GA, et al. Survey of bacterial diversity in chronic wounds using pyrosequencing, DGGE, and full ribosome shotgun sequencing. BMC Microbiol. 2008;8(43):1-15. DOI: 10.1186/1471-2180-8-43
51. Freeman K, Woods E, Welsby S, Percival SL, Cochrane E. DGGE analysis and biofilm formation of bacteria isolated from horse wounds. Can J Microbiol. 2009;55(3):197-202. DOI: 10.1139/W08-115
52. Kirketerp-Møller K, Jensen PØ, Fazli M, Madsen KG, Pedersen J, Moser C, et al. Distribution, organisation and ecology of bacteria in chronic wounds. J Clin Microbiol. 2008;46(8):2717-22. DOI: 10.1128/jcm.00501-08
53. Malic S, Hill KE, Hayes A, Percival SL, Thomas DW, Williams DW. Detection and identification of specific bacteria in wound biofilms using peptide nucleic acid (PNA) fluorescent in situ hybridisation (FISH). Microbiol. 2009;155(8):2603-11. DOI: 10.1099/mic.0.028712-0
54. Ngo Q, Vickery K, Deva AK. Role of bacterial biofilms in chronic wounds. J Surg. 2007;77(1):A66-A73. DOI: 10.1111/j.1445-2197.2007.04127_20.x
55. Wolcott RD, Ehrlich GD. Biofilms and chronic infections. JAMA. 2008;299(22):2682-4. DOI: 10.1001/jama.299.22.2682
56. Wolcott RD, Rhoads DD, Dowd SE. Biofilms and chronic wound inflammation. J Wound Care. 2008;17(8):333-41.
57. James GA, Swogger E, Wolcott R, DeLancey-Pulcini E, Secor P, Sestrich J, et al. Biofilms in chronic wounds. Wound Rep Regen. 2008;16:37-44. DOI: 10.1111/j.1524-475X.2007.00321.x
58. Wolcott R, Cox S, Dowd S. Healing and Ealing rates of chronic rounds in the age of molecular pathogen diagnostics. J Wound Care. 2010;19(7):272-8, 80-1.
59. Wolcott R, Rhoads D. A study of biofilm-based wound management in subjects with critical limb ischaemia. J Wound Care. 2008;17(4):145-55.
60. Rhoads D, Wolcott R, Percival S. Biofilms in wounds: Management strategies. J Wound Care. 2008;17(11):502-8.
61. Wolcott R, Kennedy J, Dowd S. Regular debridement is the main tool for maintaining a healthy wound bed in most chronic rounds. J Wound Care. 2009;18(2):54-6.
62. Wolcott R, Rumbaugh K, James G, Schultz G, Phillips P, Yang Q, et al. Biofilm maturity Studies indicate sharp debridement opens a time-dependent therapeutic Windows. J Wound Care. 2010;19(8):320-8.
63. García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, Soldevilla-Agreda JJ, Rodríguez-Palma M, Gago-Fornells M, et al. Eficacia de los productos para el tratamiento de las úlceras por presión: una revisión sistemática con metaanálisis. Gerokomos. 2007;18(1):36-48. DOI: 10.4321/s1134-928x2007000100006

64. Rosenthal D, Murphy F, Gottschalk R, Baxter M, Lycka B, Nevin K. Using a topical anaesthetic cream to reduce pain during sharp debridement of leg ulcers. J Wound Care. 2001;10(1):503-5.
65. Persoon A, Heinen M, Van der Vleuten CJ, De Rooij MJ, Van de Kerkhof PC, Van Achterberg T. Leg ulcers: a review of their impact on daily life. J Clin Nurs. 2004;13(3):341-54. DOI: 10.1046/j.1365-2702.2003.00859.x
66. Phillips T, Stanton B, Provan A, Lew R. A study of the impact of leg ulcers on quality of life: financial, social, and psychologic implications. J Am Acad Dermatol. 1994;31(1):49-53. DOI: 10.1016/s0190-9622(94)70134-2
67. World Union of Wound Healing Societies Expert Working Group. Minimising pain at wound dressing-related procedures. A consensus document. London: MEP; 2004.
68. Capillas R, Cabré V, Gil AM, Gaitano A, Torra i Bou JE. Comparación de la efectividad y coste de la cura en ambiente húmedo frente a la cura tradicional. Ensayo clínico en pacientes de atención primaria con úlceras vasculares y por presión. Rev Rol Enferm. 2000;23(1):17-24.
69. Nisi G, Brandi C, Grimaldi L, Calabrò M, D`Aniello C. Use of a protease-modulating matriz in the treatment of pressure ulcer. Chir Ital. 2005;57(4):465-8.
70. Anderson I. The properties of hyaluronan and its role in wound healing. Prof Nurs. 2001;17(4):232-5.
71. Hollander DA, Dchmandra T, Windolf J. A new approach to the treatment of recalcitrant wounds: A case report demostrating the use of a hyaluronan esters fleece. Wounds. 2000;12(5):111-7.
72. Tarín Sáez JJ, Ibáñez Esquembre C, Sifre Artal I, Ramírez Domínguez E, Campo Ferrándiz R, Sanz Esplá S. Efectividad de un apósito bioactivo con carga iónica, en la reducción del tiempo de cicatrización en heridas crónicas. Metas Enferm. 2006;9(1):58-64.
73. Barrett SA, Moore K. Use of Promogran to treat venous leg ulcers. J Wound Care. 2004;13(1):2-7.
74. Lázaro-Martínez JL, García-Morales E, Beneit-Montesinos JV, Martínez-de-Jesús FR, Aragón-Sánchez FJ. Estudio aleatorizado y comparativo de un apósito de colágeno y celulosa oxidada regenerada en el tratamiento de úlceras neuropáticas de pie diabético. Cir Esp. 2007;82(1):27-31.
75. Akbari Sari A, Flemming K, Cullum Nicky A, Wollina U. Therapeutic ultrasound for pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2006;Issue 3: Art. No. CD001275. DOI: 10.1002/14651858.CD001275.pub2
76. Aziz Z, Flemming K, Cullum Nicky A, Olyaee Manesh A. Electromagnetic therapy for treating pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2010;Issue 11: Art. No. CD002930. DOI: 10.1002/14651858.CD002930.pub4
77. Kranke P, Bennett MH, Debus SE, Roeckl-Wiedmann I, Schnabel A. Hyperbaric oxygen therapy for chronic wounds. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2004; Issue 1: Art. No. CD004123. DOI: 10.1002/14651858.CD004123.pub2
78. Ubbink Dirk T, Westerbos Stijn J, Evans D, Land L, Vermeulen H. Topical negative pressure for treating chronic wounds. Cochrane Database Syst Rev. 2008;Issue 3: Art. No. CD001898. DOI: 10.1002/14651858.CD001898.pub2
79. Malmsjö M, Borgquist O. TPN opciones de configuración y de apósitos hecho fácil. Wounds Int [Internet]. 2010; 1(3):1-6. Disponible en: http://www.woundsinternational.com/pdf/content_9631.pdf

80. Palomar Llatas F, Muñoz Mañas V, Fornes Pujalte B. Preservation and recovery of periwound skin in wounds treated with gelling foam dressing. [Internet]. En: Evidence, consensus and Driving the Agenda forward: 17th Conference of the European Wound Manegement Association; Glasgow: European Wound Manegement Association; May 2007. p. 149. Disponible en: http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/conference_abstracts/2007/poster/P115.pdf
81. Bonnetblanc JM, Vin F. Clinical evaluation of a skin barrier film: 3M Cavilon NSBF in the treatment of peripheral skin of venous ulcers. En: Proceedings of the 2nd World Union of Wound Healing Societies Meeting; Paris: World Union of Wound Healing Societies; 2004.
82. Cameron J, Hoffman D, Wilson J, Cherry G. Comparison of two peri-wound skin protectants in venous leg ulcers: a randomised controlled trial. J Wound Care. 2005;14(5):233-6.
83. García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J. Efectividad de la Película Barrera No Irritante en la prevención de lesiones de piel. Revisión sistemática. Gerokomos 2009;20(1):29-40. DOI: 10.4321/S1134-928X2009000100005
84. Planinsek T. Effectiveness of non-alcohol film forming skin protector on the skins isles inside the ulcers and the healing rate of venous leg ulcers. Randomized clinical study. EWMA J. 2007;7(1):23-5.
85. Schuren J, Becker A, Gary Sibbald R. A liquid film-forming acrylate for peri-wound protection: a systematic review and meta-analysis (3M™ Cavilon™ no-sting barrier film). Int Wound J. 2005;2(3):230-8. DOI: 10.1111/j.1742-4801.2005.00131.x
86. Serra N, Palomar F, Capillas R, Berenguer M, Aranda J, Sánchez J, et al. Efectividad del tratamiento de las úlceras venosas con vendaje compresivo multicapa asociado a protección de la piel perilesional con Cavilón® (película barrera no irritante). Gerokomos. 2010;21(3):124-30. DOI: 10.4321/S1134-928X2010000300006
87. Fowler, J. F. Jr., Fransway AF, Jackson JM, Rohowsky N. Hydrocortisone butyrate 0.1% cream in the treatment of chronic dermatitis. Cutis. 2005;75(2):125-31.
88. Palomar Llatas F. La ezcematización periulceral. Un problema usual en el manejo de las úlceras venosas. Enferm Dermatolol. 2010;12(enero-abril):8-12.
89. Bergstrom N, Braden B. A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. J Am Geriatr Soc. 1992;40(8):747-58.
90. Berlowitz DR, Wilking SV. Risk factors for pressure sores. A comparison of cross-sectional and cohort-derived data. J Am Geriatr Soc. 1989;37(11):1043-50.
91. Hengstermann S, Fischer A, Steinhagen-Thiessen E, Schulz RJ. Nutrition status and pressure ulcer: what we need for nutrition screening. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2007;31(4):288-94. DOI: 10.1177/0148607107031004288
92. Pinchcofsky-Devin GD, Kaminski MV, Jr. Correlation of pressure ulcers sores and nutritional status. J Am Geriatr Soc. 1986;34(6):435-40.
93. Dorner B, Posthauer ME, Thomas D, National Pressure Ulcer Advisory Panel. The Role of Nutrition in Pressure Ulcer Prevention and Treatment: National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
94. Horn SD, Bender SA, Ferguson ML, Smout RJ, Bergstrom N, Taler G, et al. The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: Pressure Ulcer Development in Long-Term Care Residents. J Am Geriatr Soc. 2004;52(3):359-67. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2004.52106.x

95. Sergi G, Coin A, Mulone S, Castegnaro E, Giantin V, Manzato E, et al. Resting energy expenditure and body composition in bedridden institutionalized elderly women with advanced-stage pressure sores. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2007;62(3):317-22.
96. Shahin ESM, Meijers JMM, Schols JMGA, Tannen A, Halfens RJG, Dassen T. The relationship between malnutrition parameters and pressure ulcers in hospitals and nursing homes. Nutr. 2010;26(9):886-9. DOI: 10.1016/j.nut.2010.01.016
97. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Bennahum D, Lauque S, et al. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. Nutr. 1999;15(2):116-22. DOI: 10.1016/s0899-9007(98)00171-3
98. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature-What does it tell us? J Nutr Health Aging. 2006;10(6):466-287.
99. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. Clin Geriatr Med. 2002;18(4):737-57.
100. Guigoz Y, Vellas B. The Mini Nutritional Assessment (MNA) for grading the nutritional state of elderly patients: presentation of the MNA, history and validation. Nestle Nutr Workshop Ser Clin Perform Programme. 1999;1:3-12.
101. Hudgens J, Langkamp-Henken B, Stechmiller JK, Herrlinger-García KA, Nieves, C. Jr. Immune function is impaired with a mini nutritional assessment score indicative of malnutrition in nursing home elders with pressure ulcers. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2004;28(6):416-22. DOI: 10.1177/0148607104028006416
102. Langkamp-Henken B, Hudgens J, Stechmiller JK, Herrlinger-García KA. Mini Nutritional Assessment and Screening Scores Are Associated with Nutritional Indicators in Elderly People with Pressure Ulcers. J Am Diet Assoc. 2005;105(10):1590-6. DOI: 10.1016/j.jada.2005.07.005
103. Cuervo M, Ansorena D, García A, Astiasarán I, Martínez JA. Food Consumption Analysis in Spanish Elderly Based upon the Mini Nutritional Assessment Test. Ann Nutr Metab. 2008;52(4):299-307. DOI: 10.1159/000151483
104. de Groot LC, Beck AM, Schroll M, van Staveren WA. Evaluating the determine Your Nutritional Health Checklist and the Mini Nutritional Assessment as tools to identify nutritional problems in elderly Europeans. Eur J Clin Nutr. 1998;52(12):877-83.
105. Thomas DR. Unintended weight loss in older adults. Ageing Health. 2008;4(2):191-200.
106. Ryan C, Bryant E, Eleazer P, Rhodes A, Guest K. Unintentional weight loss in long-term care: predictor of mortality in the elderly. South Med J. 1995;88(7):721-4.
107. Thomas DR, Goode PS, Tarquine PH, Allman RM. Hospital-acquiered pressure ulcers and risk of death. J Am Geriatr Soc. 1996;44(12):1435-40.
108. Food and Nutrition Board (FNB), Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference intakes: Applications in Dietary Assessment. Washington DC: National Academy Press; 2000.
109. Panel on Macronutrients, Panel on the Definition of Dietary Fiber, Subcommittee on Upper Reference Levels of Nutrients, Subcommittee on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Food and Nutrition Board, et al. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. Washington DC: National Academies Press; 2005.
110. Wilson MM, Purushothaman R, Morley JE. Effect of liquid dietary supplements on energy intake in the elderly. Am J Clin Nutr. 2002;75(5):944-7.

111. Benati G, Delvecchio S, Cilla D, V. P. Impact on pressure ulcer healing of an arginine-enriched nutritional solution in patients with severe cognitive impairment. Arch Gerontol Geriatr. 2001;33(Suppl 1):43-7. DOI: 10.1016/S0167-4943(01)00120-0
112. Cereda E, Gini A, Pedrolli C, Vanotti A. Disease-Specific, Versus Standard, Nutritional Support for the Treatment of Pressure Ulcers in Institutionalized Older Adults: A Randomized Controlled Trial. J Am Geriatr Soc. 2009;57(8):1395-402. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2009.02351.x
113. Collins CE, Kershaw J, Brockington S. Effect of nutritional supplements on wound healing in home-nursed elderly: A randomized trial. Nutr. 2005;21(2):147-55. DOI: 10.1016/j.nut.2004.10.006
114. Desneves KJ, Todorovic BE, Cassar A, Crowe TC. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: A randomised controlled trial. Clin Nutr. 2005;24(6):979-87. DOI: 10.1016/j.clnu.2005.06.011
115. Frias Soriano L, Lage Vázquez MA, Maristany CP, Xandri Graupera JM, Wouters-Wesseling W, Wagenaar L. The effectiveness of nutritional supplementation in the healing of pressure ulcers. J Wound Care. 2004;13(8):319-22.
116. Heyman H, Van De Looverbosch DE, Meijer EP, Schols JM. Benefits of an oral nutritional supplement on pressure ulcer healing in long-term care residents. J Wound Care. 2008;17(11):476-8.
117. Lee SK, Posthauer ME, Dorner B, Redovian V, Maloney MJ. Pressure ulcer healing with a concentrated, fortified, collagen protein hydrolysate sUPPlement: a randomized controlled trial. Adv Skin Wound Care. 2006;19(2):92-6. DOI: 10.1097/00129334-200603000-00011
118. Ohura T, Nakajo T, Okada S, Omura K, Adachi K. Evaluation of effects of nutrition intervention on healing of pressure ulcers and nutritional states (randomized controlled trial). Wound Repair Regen. 2011;19(3):330-6. DOI: 10.1111/j.1524-475X.2011.00691.x
119. van Anholt RD, Sobotka L, Meijer EP, Heyman H, Groen HW, Topinková E, et al. Specific nutritional support accelerates pressure ulcer healing and reduces wound care intensity in non-malnourished patients. Nutr. 2010;26(9):867-72. DOI: 10.1016/j.nut.2010.05.009
120. Hartgrink H, Wille J, Konig P, Hermans J, Breslau PJ. Pressure sores and tube feeding in patients with a fracture of the hip: a randomized clinical trial. Clin Nutr. 1998;17(6):287-92. DOI: 10.1016/S0261-5614(98)80321-X
121. Houwing RH, Rozendaal M, Wouters-Wesseling W, Beulens JWJ, Buskens E, Haalboom JR. A randomised, double-blind assessment of the effect of nutritional supplementation on the prevention of pressure ulcers in hip-fracture patients. Clin Nutr. 2003;22(4):401-5. DOI: 10.1016/s0261-5614(03)00039-6
122. Stratton RJ, Ek AC, Engfer M, Moore Z, Rigby P, Wolfe R, et al. Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. Ageing Res Rev. 2005;4(3):422-50. DOI: 10.1016/j.arr.2005.03.005
123. Bergstrom N, Horn SD, Smout RJ, Bender SA, Ferguson ML, Taler G, et al. The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: Outcomes of Pressure Ulcer Treatments in Long-Term Care. J Am Geriatr Soc. 2005;53(10):1721-9. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2005.53506.x
124. Brewer S, Desneves K, Pearce L, Mills K, Dunn L, Brown D, et al. Effect of an arginine-containing nutritional supplement on pressure ulcer healing in community spinal patient. J Wound Care. 2010;19(7):311-6.

125. Langkamp-Henken B, Herrlinger-García KA, Stechmiller JK, Nickerson Troy JA, Lewis B, Moffatt L. Arginine supplementation is well tolerated but does not enhance mitogen-induced lymphocyte proliferation in elderly nursing home residents with pressure ulcers. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2000;24(5):280-7. DOI: 10.1177/0148607100024005280
126. Thomas DR, Cote TR, Lawhorne L, Levenson SA, Rubenstein LZ, Smith DA, et al. Understanding Clinical Dehydration and Its Treatment. J Am Med Dir Assoc. 2008;9(5):292-301. DOI: 10.1016/j.jamda.2008.03.006
127. ter Riet G, Kessels AGH, Knipschild PG. Randomized clinical trial of ascorbic acid in the treatment of pressure ulcers. J Clin Epidemiol. 1995;48(12):1453-60. DOI: 10.1016/0895-4356(95)00053-4
128. Dubay DA, Franz MG. Acute wound healing: the biology of acute wound failure. Surg Clin North Am. 2003;83(3):463-81.
129. Heys SD, Schofield AC, Wahle KW, García-Caballero M. Nutrition and the surgical patient: triumphs and challenges. Surgeon. 2005;3(3):139-44. DOI: 10.1016/S1479-666X(05)80033-2
130. Baptista AM. Úlceras de Presión. En: Coiffman F, coordinador. Texto de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. Medellín: Mason Salvat; 1994. p. 1278-96.
131. Colen SR. Úlceras por presión. En: McCarthy JG, coordinador. Cirugía Plástica: Abdomen y extremidades inferiores. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1992. p. 117-55.
132. García Duque O. Úlceras por presión. En: Sociedad Española de Cirugía Plástica y Reparadora, coordinador. Manual de Cirugía Plástica. Madrid. 2005.
133. Revis DR, Caffee H. Pressure sores, surgical treatment and principles. [Internet]. 2005 [citado 23 Mar 2011]. Disponible en: http://www.emedicine.com
134. Mathes SJ, Nahai F. Pressure Sores. En: Stephen J, Mathes MD, coordinadores. Clinical applications for muscle and musculocutaneous flaps. St. Louis: Mosby; 1982. p. 426-509.
135. Sebastian A. Robert Graves (1796-1853). A Dictionary of the History of Medicine. New York: Partenon; 2000.
136. Moore ZEH, Cowman S. Repositioning for treating pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2009;Issue 2: Art. No. CD006898. DOI: 10.1002/14651858.CD006898.pub2
137. Allman RM. Pressure ulcer prevalence, incidence, risk factors and impact. Clin Geriatr Med. 1997;13(3):421-36.
138. Kosiak M. Etiology and pathology of ischaemic ulcers. Arch Phys Med Rehabil. 1959;40(2):62-9.
139. Kosiak M. An effective method of preventing decubital ulcers. Arch Phys Med Rehabil. 1966;47(11):724-9.
140. Krapfl L, Cray M. Does regular repositioning prevent pressure ulcers? J Wound Ostomy Continence Nurs. 2008;36(6):571-7. DOI: 10.1097/01.won.0000341469.33567.61
141. LaVan FB, Hunt TK. Oxiygen and wound healing. Clin Plast Surg. 1990;17(3):463-72.
142. European Pressure Ulcers Advisory Panel. Guidelines on treatment of pressure ulcers. EPUAP Rev. 1999;1(2):31-3.
143. National Collaborating Centre for Nursing and Supportive Care. Clinical Guideline 7. Pressure ulcer prevention. London: National Health Service (RU), National Institute for Clinical Excellence (RU); 2003.
144. National Pressure Ulcer Advisory Panel, Support Surface Standards Initiative. Terms and Definitions Related to Support Surfaces [Internet]. 2007. Disponible en: http://www.npuap.org/NPUAP_S3I_TD.pdf

145. Rodríguez-Palma M, López-Casanova P, García-Molina P, Ibars-Moncasi P. Documento Técnico GNEAUPP Nº XIII. Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de las úlceras por presión [Internet]. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2011 [citado 10 Oct 2011]. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/65_pdf.pdf
146. Reger SI, Ranganathan VK, Orsted HL, Ohura T, Gefen A. Shear and friction in context. En: Baharestani M, Black J, Carville K, Clark M, Cuddigan J, Dealey C, et al., coordinadores. International review Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context: a consensus document. London: Wounds International; 2010. p. 11-8. Disponible en: http://www.woundsinternational.com/pdf/content_8925.pdf
147. Fader M, Bain D, Cottenden A. Effects of absorbent incontinence pads on pressure management mattresses. J Adv Nurs. 2004;48(6):569-74. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2004.03245.x
148. McNabb LJ, Hyatt J. Effect of an air-fluidized bed on insensible water loss. Crit Care Med. 1987;15(2):161-2.
149. McGinnis E, Stubbs N. Pressure-relieving devices for treating heel pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2011;Issue 9: Art. No. CD005485. DOI: 10.1002/14651858.CD005485.pub2
150. Oltra E, Bustos MA, Cuevas MJ, González C, Sánchez P. Úlceras de piel y pacientes en final de vida. (Estudio comparativo con grupo control de inmovilizados no terminales). Med Pal. 2001;8(3):120-5.
151. Reifsnyder J, Magee HS. Development of Pressure Ulcers in Patients Receiving Home Hospice care. Wounds. 2005;17(4):74-9.
152. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. Vitoria-Gasteiz: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2008.
153. Sibbald RG, Krasner DL, Lutz JB. The SCALE Expert Panel: Skin Changes At Life's End. Final Consensus Document. [Internet]. 2009 [citado 5 Nov 2011]:1-12. Disponible en: https://www.gaymar.com/wcsstore/ExtendedSitesCatalogAssetStore/PDF/SCALE_Final_Version_2009.pdf
154. Chaplin J. Pressure sore risk assessment in palliative care. J Tissue Viability. 2000;10(1):27-31.
155. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Blasco-García C. Documento técnico GNEAUPP Nº XI. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2009.
156. Dallam I, Smyth C, Jackson BS, Krinky R, O'Dell C, Rooney J, et al. Pressure ulcer pain: assessment and quantification. J Wound Ostomy Continence Nurs. 1995;22(5):211-5. DOI: 00152192-199509000-00007
157. International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Pain. 1979;6(3):247-52.
158. Coluzzi P. Cancer pain management: newer perspectives on opioids and episodic pain. Am J Hosp Palliat Care. 1998;15(1):13-22. DOI: 10.1177/104990919801500105

159. Melzack R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. Pain. 1975;1(3):277-99. DOI: 10.1016/0304-3959(75)90044-5
160. Ruiz López R, Pagerols M, Ferrer I, Collado A. El cuestionario del dolor en español. Med Clin. 1991;96(5):196.
161. Freeman K, Smith C, Dallam L, Jackson B. Pain measuerment scales a comparison of the Visual Analog and Faces Ratinfg Scales in measuring Pressure ulcer pain. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2001;28(6):290-6. DOI: 10.1067/mjw.2001.119226
162. Briggs M, Torra i Bou JE. Documento Técnico GNEAUPP VI. El dolor durante los cambios de apósito: guía de tratamiento. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2002. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/14_pdf.pdf
163. World Health Organization. Cancer pain relief and palliative care. Geneva, Swetzreland: World Health Organization; 1990. 5-36 p.
164. Maizels M, McCarberg B. Antidepressants and antiepileptic drugs for chronic non-cancer pain. Am Fam Phisycian. 2005;71(3):483-90.
165. Evans E, Gray M. Do topical analgesics reduced pain assiciated with wound dressing changes or debridement of chronic wound? J Wound Ostomy Continence Nurs. 2005;32(5):287-90. DOI: 10.1097/00152192-200509000-00002
166. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Nota informativa. Utilización de EMLA® crema (lidocaína y prolocaína) sobre superficies extensas de piel: riesgo de metahemoglobinemia [Internet]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; 2012 Jun [citado el 10 Jul 2012]. 3 p. Informe No.: MUH (FV) 08/2012. Disponible en: http://www.aemps.gob.es/
167. Flock P. Pilot Study to Determine the Effectiveness of Diamorfine Gel to Control Pressure Ulcer Pain. J Pain Simptom Manage. 2003;25(6):547-54. DOI: 10.1016/s0885-3924(03)00140-4
168. Hughes RG, Bakos AD, O´Mara A, Kovner CT. Palliative Wound Care at the End of Life. Home Health Care Manage Pract. 2005;17(3):196-202. DOI: 10.1177/1084822304271815
169. Jubb AM. Palliative care research: trading ethics for an evidence base. J Med Ethics. 2002;28(6):342-6. DOI: 10.1136/jme.28.6.342

Capítulo IV

Guía para la prevención y el tratamiento en pediatría

4.1 GUÍA DE PREVENCIÓN EN PEDIATRÍA

Hasta hace relativamente poco tiempo, no se tenía la concepción de que la población pediátrica y neonatal pudieran padecer UPP. Gracias al avance de las nuevas tecnologías sanitarias adaptadas a la edad pediátrica y neonatal —Oxigenación por Membrana Extracorpórea (OMEC), Ventilación de Alta Frecuencia Oscilatoria (VAFO), hemodiálisis, ventilación mecánica invasiva (VMI) y VMNI, sensores de pulsioximetría, etc.—, la mortalidad provocada por ciertas enfermedades ha disminuido radicalmente. Por contra, el uso de esta tecnología sanitaria obliga a la persona a tener un estado de inmovilidad que favorece la aparición de UPP relacionadas con la presión que ejercen las diferentes partes (de la superficie de descanso, dispositivos terapéuticos y diagnósticos) sobre la piel del niño (1). No se debe olvidar que las UPP en niños tienen consecuencias a nivel familiar, educativo y social (sobre la imagen del propio individuo) (1).

4.1.1 Factores de riesgo

A pesar de que se han reportado casos de UPP en niños sanos, éstos son los menos (2). Los grupos de mayor riesgo —y mayor presencia— de UPP son la población infantil y neonatal ingresada en unidades de críticos o unidades de hospitalización, y aquellos grupos de población con patologías crónicas, déficits psicomotores, problemas neurológicos (por ejemplo, mielomeningocele), lesionados medulares (3-6). Aunque, debido a las características propias de las personas en edad infantil, existen factores de riesgo con una mayor fuerza de relación con la presencia de UPP (véase la Tabla 25).

FACTORES DE RIESGO
Usar dispositivos terapéuticos y diagnósticos (electrodos, pulsioxímetro, catéter intravascular) (7-13) .
Puntuaciones elevadas en la escala Riesgo de Mortalidad Pediátrica (PRISM) (14, 15).
Presencia de VMI (intubación >7 días) (9, 14).
Procesos de hipotensión e hipoxemia (9, 16).
Los niños menores de 36 meses en UCIP y UCIN (9, 14, 17).
Usar medicación miorrelajante o sedación (8, 9).
Ingreso en UCIP >7 u 8 días (14, 17-19).
Postoperación cardiaca o pulmonar en UCIP (>8 días, <Presión Arterial Media [PAM] <3 años) (17).

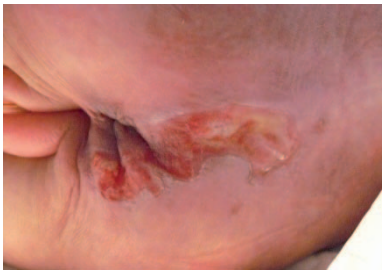
Tabla 25. Factores de riesgo de UPP en población infantil.

4.1.2 Localizaciones

Es importante conocer una serie de aspectos que permitirá entender mejor las localizaciones más habituales en pediatría:

- Existe una relación directa entre la superficie corporal del niño y la presión en el sacro. Niños con una superficie menor a 1 m² tienen menores cifras de presión en sacro y escápula respecto al occipucio (20, 21).
- A medida de que el niño crece (a partir de los 6-10 años) las proporciones corporales se parecen a las del adulto y comienza a tener sus mismas características frente a las UPP (1, 20).

Las localizaciones más frecuentes en los niños son diferentes a las de los adultos. Para los menores de 3 años son la región occipital y las orejas, mientras que para los mayores de 3 años son la zona sacra y los talones —en la Fotografía 13 y la Fotografía 14 observamos dos niños con UPP en las localizaciones más comunes para su edad— (2, 6, 13, 20, 22-24).

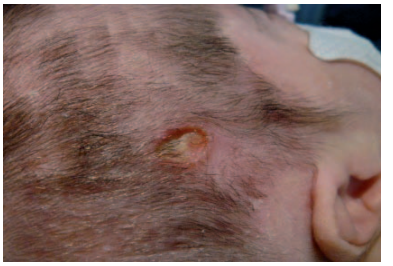


Fotografía 13. UPP de categoría III en la zona sacra de una niña de 4 años.

Fotografía 14. UPP de categoría III en la zona occipital de un neonato.

Las zonas de la piel donde se apoyan sistemas terapéuticos o diagnósticos son localizaciones de riesgo para la aparición de UPP hasta el punto de relacionarse un 50% de las UPP en edad infantil con el empleo de éstos (13)—. De la Fotografía 15 a la Fotografía 18, se pueden observar diferentes niños con UPP relacionadas con algunos de estos dispositivos.

Fotografía 15. UPP de categoría II provocada por sensor se pulsioximetría en niño de 4 años.



Fotografía 16. UPP de categoría III provocada por un dispositivo de catéter epicutáneo.

Fotografía 17. UPP de categoría II provocada por la colocación de un catéter periférico.

Fotografía 18. UPP de categoría II provocada por el gorro de sujeción de la VMNI.

En la Tabla 26 observamos las localizaciones más frecuentes según la bibliografía científica.

SISTEMAS TERAPÉUTICOS O DIAGNÓSTICOS	ZONAS DE RIESGO
Sensor de pulsioximetría.	Dedos y pies (15, 25-27)
Catéteres venosos.	Zonas de apoyo en la piel (7).
Electrodos.	Tórax (9, 12).
Sensor de pinza de capnografía.	Lóbulo de la oreja (7).
Interfaz de sistemas de VMNI —por ejemplo sistemas de presión positiva (CPAP)— (ya sea en cánulas binasales o máscara facial).	Tabique nasal, parte posterior del cuello, narinas y mejillas (28, 29).

Tabla 26. Zonas de riesgo de UPP relacionadas con el tipo de dispositivo.

4.1.3 Valoración del riesgo

La mayor parte de las escalas de valoración del riesgo de UPP (EVRUPP) diseñadas para población pediátrica, están basadas en la experiencia o son escalas para adultos modificadas. Sin embargo, y a pesar de su origen común, las EVRUPP específicas para adultos no deben usarse en personas en edad infantil o neonatal. Las definiciones operativas de las escalas de adulto no describen ni están adaptadas a las características intrínsecas de la población: incontinencia y no deambulación normal para la edad, localizaciones más frecuentes, etc.

RECOMENDACIONES DE VALORACIÓN DE RIESGO DE UPP SEGÚN EDAD		
Edad	**Escala**	**Evidencia**
Edad neonatal	NSRAS(30-33)[d]	BAJA
	Juicio clínico (32-34)	BAJA
De 1 mes a 14 años	Braden Q[e] (32, 33)	MODERADA
Más de 14 años	Utilice EVRUPP Braden, Emina, Norton (32, 34)	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE LA FRECUENCIA DE VALORACIÓN DEL RIESGO	EVIDENCIA
Evalúe cada 24 horas cuando la persona esté en riesgo o cuando haya un cambio clínico relevante (1, 33).	MUY BAJA
Si la persona no está en riesgo, o cuando no haya un cambio clínico importante, evalúe cada 48 horas (1, 33).	MUY BAJA

4.1.4 Cuidados específicos

4.1.4.1 Cuidados de la piel según edad

Las técnicas de lavado y cuidado de la piel en niños y sobre todo en neonatos son múltiples. Los profesionales sanitarios deben hacer partícipes a los padres de las diferentes formas de higiene utilizadas. El cuidado de la piel debe ser consensuado, en la medida de lo posible, con los padres, tutores o responsables familiares. La aplicación de cualquier crema debe realizarse con precaución tomando las medidas higiénicas seguras para evitar el riesgo de infección nosocomial. En las siguientes tablas se muestran las recomendaciones sobre cuidado de la piel: vigilancia, valoración, registro, higiene e hidratación.

RECOMENDACIONES DEL CUIDADO DE LA PIEL EN NIÑOS Y NEONATOS	EVIDENCIA
Examine la piel de los niños ingresados en el hospital o con enfermedades crónicas (déficit neurológico, etc.) en sus domicilios, diariamente o cada 12 horas, desde la cabeza al dedo gordo del pie (33, 35).	MUY BAJA
Vigile las áreas de contacto entre la piel y los dispositivos terapéuticos y diagnósticos varias veces al día o, incluso, de forma horaria en niños con riesgo (27).	MUY BAJA
Adapte las herramientas de documentación a la inspección diaria de la piel (9, 11, 31, 35, 36).	MODERADA

(Continúa)

d Anexo 23. Se adjuntan también sus propiedades psicométricas.
e Anexo 24. Se adjuntan también sus propiedades psicométricas.

(Sigue)

Use GPC específicas de pediatría y neonatología, iniciando las estrategias de prevención necesarias y documentando los resultados de salud (9, 11, 31, 35).	MODERADA
Mantenga la vérmix caseosa de los neonatos. Su higiene no debe realizarse de forma diaria las dos primeras semanas. Cuando se haga, se debe realizar usando agua tibia y compresas de algodón o un material que sea muy suave (11, 31, 35).	MUY BAJA
Evite los jabones alcalinos y antisépticos en neonatos prematuros. Si son usados deben ser aclarados rápidamente (35, 37, 38).	MUY BAJA
Valore el uso de agentes de limpieza (jabones y cremas) de pH neutro, sin conservantes, ni perfumes ni colorantes, cuando la piel del neonato prematuro madura (después de dos semanas del nacimiento) o es a término. (37, 39, 40).	MUY BAJA

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE EMOLIENTES, CREMAS, POMADAS	EVIDENCIA
Aplique emolientes (aceites, emulsión, leche) con AGHO y cremas hidratantes en la piel del niño o neonato en riesgo (a término, tras primeras 48 horas) para prevenir, tanto la frecuencia, como la gravedad de las UPP en la UCI (11, 31, 35, 39-43).	BAJA
No utilice —como forma de hidratación habitual de la piel— ninguna pomada o crema en neonatos prematuros, por el riesgo de contaminación del Staphylococcus coagulasa negativo o cualquier bacteria, hongo o virus, que genere una infección nosocomial (44, 45).	ALTA
Mantenga la vérnix caseosa durante las primeras 48 horas, ya que tiene mayor contenido de agua y propiedades biomecánicas de defensa de la piel, que cualquier crema hidratante (46).	BAJA

4.1.4.2 Control sobre el exceso de humedad

La humedad en los niños debe valorarse según las características específicas del desarrollo, para la franja de edad en la que se encuentren. El exceso o la escasez de humedad se valorarán según los objetivos del cuidado de las diferentes intervenciones que se realicen con el niño. Por ejemplo, ante un niño con una colostomía, se debe intensificar la valoración de la zona con mayor riesgo de humedad, es decir, la zona periostomal. La mayoría de los productos sanitarios existentes en el mercado están testados para su uso en la etapa adulta. Se valorará la aplicación de los diferentes productos de forma individual, evaluando sus contraindicaciones —si existieran— en la edad infantil.

RECOMENDACIONES SOBRE EL CUIDADO DE LA PIEL EN RIESGO DE UPP POR EXCESO DE HUMEDAD	EVIDENCIA
Evite el exceso de humedad en la piel del neonato o niño ya que favorece la aparición de UPP o úlceras por humedad (6, 41, 47, 48).	BAJA
Proteja la piel frente a la incontinencia mixta, sialorrea, exceso de secreciones (gástricas, traqueales, drenajes, ostomías) para evitar la debilidad de la piel frente a la presión (38, 49, 50).	MUY BAJA
Cambie los pañales, limpie y seque (sin frotamiento) la zona en cada episodio de incontinencia (51).	MUY BAJA
Aplique apósitos entre los dispositivos y la piel según necesidades de absorción (espuma, alginato, fibras de hidrocoloide) (38, 49, 50).	MUY BAJA
Use películas barrera, testadas en la población pediátrica y neonatal hospitalizada (cremas barrera: lociones, pastas y emolientes enriquecidos con óxido de zinc, pastas moldeadoras o siliconas) (11, 35, 48, 51).	MUY BAJA

4.1.4.3 Nutrición

Los niños ingresados en UCIP (52), así como aquellos cuyas patologías se asocian con problemas relacionados con la deglución y absorción de nutrientes (parálisis cerebral infantil [PCI], fibrosis quística), están en riesgo de desnutrición. Los estados de desnutrición suponen riesgo de desarrollo de UPP (dejan la piel expuesta a la sequedad, descamación, falta de tejido adiposo, edema, etc.).

RECOMENDACIONES RELACIONADAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL APORTE NUTRITIVO	EVIDENCIA
Inicie la NPT o NE en cuanto sea posible en población infantil y neonatal como método de prevención de UPP (22).	MUY BAJA
Controle la cantidad y tipo de fluidos, proteínas y calorías para mantener un adecuado nivel nutritivo (1, 6, 22, 53).	MUY BAJA
Prepare alimentos que sean agradables (tanto en aspecto como en sabor y olor) y del gusto del niño (1).	MUY BAJA
Valore los factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer, pérdida de peso (tras los 4 ó 5 primeros días de vida), malnutrición y deshidratación ya que pueden contribuir al desarrollo de UPP en niños y neonatos (6, 22, 53-55).	BAJA
Valore el estado nutricional en niños con UPP utilizando parámetros como el peso, la relación peso/talla, el perímetro craneal, el índice de masa corporal (IMC) y los pliegues cutáneos en relación a la edad (21, 52).	MUY BAJA

4.1.4.4 Manejo de la presión

Es necesario valorar las localizaciones donde exista compresión prolongada entre la piel y una superficie (sea silla o cama) o un dispositivo terapéutico o diagnóstico. No es necesario que existan dos planos duros (prominencia ósea y dispositivo). La lesión puede provocarse entre el dispositivo (plano duro) y una localización en tejidos blandos. La técnica usada en la fijación de los dispositivos puede incrementar el riesgo de padecer una UPP. La severidad de

la lesión dependerá del tipo y fuerza aplicada (magnitud) en la fijación del dispositivo (13, 56). Se ha de vigilar los puntos de presión en la piel producidos por los dispositivos terapéuticos o diagnósticos y realizar las intervenciones de prevención recomendadas.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE DISPOSITIVOS CAUSANTES DE UPP Y SU PREVENCIÓN		EVIDENCIA
VMNI Uso de interfaz	Retire lo antes posible el tratamiento (29).	MODERADA
	Aplique apósito o dispositivo de gel que redistribuya la presión (31, 57, 58).	MODERADA
	Deje un descanso de media hora entre las 4 a 6 horas de tratamiento (58).	BAJA
	Alterne interfaz binasal con la máscara nasal en los neonatos con tratamiento ventilatorio prolongado (29, 57).	BAJA
Tubo endotraqueal	No lo fije con esparadrapo directamente a la piel del neonato. Usar dispositivos de fijación en forma de puente (11, 13, 31).	BAJA
Drenajes y colostomías, ileostomía, nefrostomía	Cambie los puntos de presión de los dispositivos de forma frecuente (cada dos horas o cada vez que se manipule al niño) (7).	MUY BAJA
Vías venosas	Aplique apósitos de protección (espuma, hidrocoloide, alginato, etc.) entre la piel y el dispositivo (7, 31, 38).	MUY BAJA
Sonda nasogástrica Sonda vesical	Movilice de forma circular la sonda vesical y la sonda nasogástrica una vez al día, como mínimo (7).	MUY BAJA
Ostomía (gástrica o traqueal)	Movilice el dispositivo gástrico para evitar la presión en los mismos puntos. Cambiar el tamaño del dispositivo de gastrostomía cuando sea necesario (49, 50).	MUY BAJA
Sensor de pulsioximetría	Cambie el sensor de sitio de forma frecuente: de 1 a 4 horas dependiendo del riesgo (7, 9, 27, 31, 49, 50, 59).	MUY BAJA
	No sujete el sensor con esparadrapos flexibles (26, 27).	MUY BAJA
	No presione con fuerza el esparadrapo por encima del sensor (26, 27).	MUY BAJA
Sensor de capnografía	Cambie de localización cada 3-4 horas y vigile la temperatura del sensor (7).	MUY BAJA
Pegatinas de los electrodos (ECG)	Colóquelos en la espalda cuando la persona esté en decúbito prono (7).	MUY BAJA
Sondas de temperatura.	Cámbiela de posición cada 3 o 4 horas (7).	MUY BAJA

4.1.4.4.1 Cambios posturales

Los cambios posturales en pediatría se sustentan en las mismas premisas que los adultos. La diferencia con los adultos es que las zonas que soportan mayor presión son diferentes. Por este motivo se debe redistribuir la presión en esas zonas de riesgo: zona occipital, sacra (en niños con superficie corporal mayor a 1 m^2), orejas, talones, nariz, etc. Los cambios de localización de los dispositivos también se consideran cambios posturales locales. Siempre que no podamos realizar cambios posturales generales, se podrán hacer cambios posturales locales —elevación de talones, movilización cabeza, etc.— (1, 6, 9, 20, 27, 31).

RECOMENDACIONES DE LOS CAMBIOS POSTURALES	EVIDENCIA
Elija la frecuencia de cambios posturales dependiendo del riesgo, de la edad, tolerancia al movimiento (a la manipulación en neonatos), de la presencia de UPP y de la estabilidad clínica del niño (1, 6, 11, 20, 31).	MUY BAJA
Movilice a los niños con riesgo y que no se pueden movilizar por sí mismos, al menos cada 2 horas si lo permite su estado clínico (1, 6, 20, 60).	MUY BAJA
Movilice a los niños en silla y con riesgo (con poca percepción sensorial) cada 15 minutos (38).	MUY BAJA
Movilice a la persona que se encuentra en una SEMP de altas prestaciones (estáticas o dinámicas) cada 4 horas (19, 20).	MUY BAJA
Eleve las piernas y pies dejándolas al aire y evitando el pie equino, para prevenir las UPP en talones (6, 9).	BAJA
Haga los cambios posturales de 15° de lateralización cada hora en niños en riesgo encamados en una SEMP estática (9, 61).	MUY BAJA
Realice cambios de la posición de la cabeza cada dos horas, en niños postoperados de cirugía cardíaca (17, 61).	BAJA

4.1.4.4.2 Protección local para el alivio de la presión

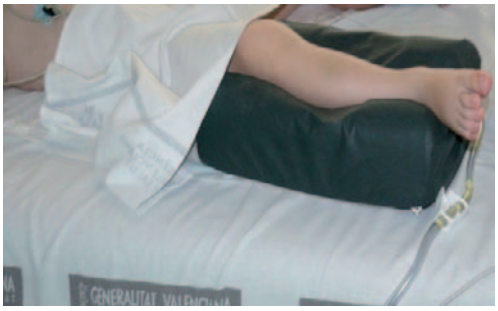
En el niño y el neonato encontramos diferentes productos con un diseño anatómico adaptado a la parte del cuerpo para la que se quiera redistribuir la presión. Por ejemplo, los dispositivos para la zona occipital pueden ser de gel, poliuretano (viscoelástica), agua, algodón, etc.

También existen dispositivos de gel, poliuretano (viscoelástica), agua, arena, etc., cuya función es colocar al niño o neonato conforme sea la indicación, pudiendo servir para redistribuir las presiones (véase la Fotografía 19, la Fotografía 20 y la Fotografía 21).

RECOMENDACIONES SOBRE PROTECCIÓN LOCAL PARA EL ALIVIO DE LA PRESIÓN	EVIDENCIA
Use dispositivos de gel para prevenir las UPP occipitales (16, 23, 24, 62).	MODERADA
Use dispositivos de poliuretano y viscoelástico para prevenir UPP en zona occipital o prominencias óseas (17, 63).	MODERADA

Fotografía 19. Dispositivo de alivio local de la presión para la zona occipital.

Fotografía 20. Dispositivo de gel para la redistribución local de la presión de la zona occipital y parietal.



Fotografía 21. Elevación de los talones con un dispositivo de viscoelástica.

4.1.4.4.3 SEMP

Las SEMP disponibles deben ser de tamaño adecuado a la superficie corporal (SC) del niño según la Tabla 27. Su asignación se hará según el método TARISE (véase el Anexo 20). Si la SEMP es demasiado grande la tensión superficial de la misma puede ser muy elevada y actuaría como una tabla rígida. Para evitar esto pueden colocarse sobrecolchones estáticos o dinámicos adecuados a la SC (Fotografía 22 y Fotografía 23) encima del colchón.

TIPO	EDAD	RANGOS ½ SC (M^2)	LONG MÁX. SEMP (M)
A	1 mes a 1 año	0,13 – 0,23	1
B	1 año a 6 años	0,24 – 0,41	1,4
C	6 años a 10 años	0,42 – 0,55	1,61
D	10 años a 15 años	0,56 – 0,81 o 1	2

Tabla 27. Tabla Espacio Pediátrico: Longitud de las SEMP según edad y SC.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE SEMP EN PEDIATRÍA	EVIDENCIA
Use las SEMP de viscoelástica y de gel adaptadas al tamaño del niño para prevenir UPP, ya que son igual de efectivos (64).	BAJA
Use los colchones de espuma viscoelástica para evitar la plagiocefalia postural, las UPP y mantener mejor la temperatura de los neonatos (64).	BAJA
Use los colchones de espuma de alta especificación (viscoelástica y poliuretano), ya que reducen más la presión que los colchones estándares de hospital (9, 20, 21, 63).	MODERADA
No utilice las superficies de lana sintética (también llamadas "borreguito") para redistribuir la presión: no tienen capacidad para hacerlo (9).	MUY BAJA
No use los colchones o SEMP de adultos para niños o neonatos (1, 2, 6, 9, 20, 23).	MODERADA
Implementar un protocolo para la asignación de SEMP que evite el uso incorrecto de las SEMP (sobre todo las de mayor tecnología) y permita asignarlas según edad, riesgo, superficie corporal, severidad UPP y patología de base (20, 31, 63, 65, 66).	BAJA
Use las SEMP estáticas de espuma de alta especificación (sobrecolchón solo o en combinación con un dispositivo de prevención para la cabeza) ya que son más costo-efectivas que las SEMP dinámicas alternantes (1, 9, 20, 23, 24).	MODERADA
Vigile especialmente la zona occipital. Es la que más presión mantiene en niños desde el nacimiento hasta los 2 años en todas las SEMP usadas (21, 23, 24).	MODERADA

Fotografía 22. Sobrecolchón reactivo de baja presión constante, para niños con riesgo extremo.

Fotografía 23. Sobrecolchón mixto de viscoelástico para niños entre 500 g. y 4 kg.

4.2 GUÍA DE TRATAMIENTO EN PEDIATRÍA

La batería de elección de terapias para el tratamiento de los niños con UPP es más escasa que en adultos. La falta de investigación específica en estas franjas de edad —por diferentes motivos (éticos, legales, estadísticos, etc.)—

provoca que el profesional sanitario se encuentre con escasas opciones para elegir. En múltiples ocasiones se utilizan terapias de adultos que pueden llegar a ser perjudiciales. El equipo interdisciplinar debe vigilar constantemente las posibles reacciones adversas ante la inclusión de técnicas de curación de adultos no homologadas para la edad pediátrica.

4.2.1 Valoración de la lesión

La valoración de las lesiones se realizará al igual que en adultos (véase la sección 3.1.3).

4.2.2 Limpieza de la herida

La limpieza de la UPP se realizará con las medidas higiénicas adecuadas. Los distintos estudios realizados en niños sobre el uso de los antisépticos no han generado ningún resultado concluyente. Según la bibliografía científica, se desaconseja el uso de antisépticos frente al SF y el agua (51, 67).

RECOMENDACIONES SOBRE LIMPIEZA DE ÚLCERAS	EVIDENCIA
Utilice sólo agua (estéril en neonatos) o SF para la limpieza del lecho de la úlcera (51, 67).	MUY BAJA
Aplique el SF o el agua estéril con una jeringa de 20 ml con un catéter periférico intravenoso (51, 67).	MUY BAJA
En neonatos no utilice ningún antiséptico para limpiar el lecho de la UPP, por el riesgo de absorción sistémica y su potencial citotoxicidad (1, 6, 68, 69).	BAJA
Aclare rápidamente el antiséptico si se utiliza en piel perilesional, para evitar la absorción sistémica. Valore el tiempo necesario de acción del antiséptico para que pueda ser efectivo (1, 6, 68, 69).	MUY BAJA

4.2.3 Desbridamiento

El tipo de desbridamiento utilizado en pediatría siempre debe ser el más conservador de la batería de mecanismos disponibles.

RECOMENDACIONES SOBRE EL DESBRIDAMIENTO	EVIDENCIA
La elección del tipo de desbridamiento será con criterios más conservadores que en el adulto (1, 6, 68, 69).	BAJA
El desbridamiento autolítico con hidrogeles (en gel, en placa) es preferible frente al cortante (total o parcial), mecánico o enzimático (1, 6, 68-70).	BAJA
El producto de desbridamiento enzimático elegido debe estar homologado para su uso en niños o neonatos. Si no fuera así (por ejemplo, colagenasa), se usará otro tipo de desbridamiento (1, 3, 6, 68, 69).	BAJA
El desbridamiento cortante parcial o total en niños o neonatos debe ser valorado según la localización de la UPP (38, 69).	BAJA
El desbridamiento debe ser autolítico en aquellas heridas donde se expongan estructuras medulares o cerebrales (duramadre en neonatos) (69, 70).	BAJA

4.2.4 Manejo de la colonización bacteriana e infección

Las UPP en la edad pediátrica están contaminadas por diferentes microorganismos asociados a la flora habitual de la piel. Se ha probado la presencia de múltiples microorganismos en las UPP: Staphylococcus aureus, Peptostreptococcus species, etc. Siendo las más contaminadas las que se encuentran en manos y piernas (70).

El diagnóstico de infección se realizará a través de la exploración clínica y pruebas microbiológicas. Con el fin de tratar la infección de las UPP en pediatría los profesionales sanitarios cuentan con escasas soluciones avaladas científicamente. Se están realizando estudios con series de casos, donde se observa que el uso de ciertas terapias de adultos puede ser efectivo y seguro en niños. Estas terapias son recomendadas siempre y cuando se haga un seguimiento intensivo de las mismas. Se recomienda el uso de los apósitos con plata a lo largo de dos semanas como máximo, haciendo un seguimiento analítico de los niveles de plata en sangre (71, 72).

RECOMENDACIONES SOBRE EL MANEJO DE LA COLONIZACIÓN BACTERIANA E INFECCIÓN	EVIDENCIA
Antes de cualquier práctica, y frente a signos de infección, realice una limpieza (desbridamiento) del lecho de la úlcera y recoja una muestra para cultivo microbiológico según los criterios de adultos (1, 6, 38).	MUY BAJA
El uso de antibióticos tópicos sobre las UPP debe ser valorado con precaución debido a los problemas relacionados con las resistencias microbianas y por los efectos adversos relacionados con su absorción sistémica (1, 6, 68, 69).	BAJA
No use sulfadiazina argéntica en neonatos por su tasa de absorción sistémica y riesgo de argiria (51, 73-76).	BAJA
Use apósitos impregnados con plata (iónica o nanocristalina) según su homologación para el uso neonatal y pediátrico, según su absorción e incidencia de efectos adversos (6, 68, 69, 74, 77).	MUY BAJA

4.2.5 Estimulación de la cicatrización

En los niños el uso de apósitos se apoya en la experiencia en adultos. En la actualidad los estudios observacionales han permitido generar más pruebas a favor de su uso. En especial los apósitos de CAH están demostrando mejores resultados en tiempo de cicatrización, dolor y redistribución de la presión, en comparación con la cura tradicional o seca (con gasa). El mayor problema lo encontramos en los tamaños y las contraindicaciones absolutas de algunos apósitos, sobre todo los que están impregnados con plata y el alginato cálcico. Los tamaños de los apósitos están pensados para su uso en adultos, por lo que en la mayoría de las ocasiones los profesionales deben recortar el apósito.

RECOMENDACIONES SOBRE LA ESTIMULACIÓN DE LA CICATRIZACIÓN	EVIDENCIA
Use apósitos de CAH de hidrogel, hidrocoloide, espuma hidrocelular de poliuretano y apósitos trasparentes (semipermeables) en las diversas fases del tratamiento de UPP (1, 6, 51, 63, 68, 69).	MUY BAJA
En neonatos, también se recomienda el uso de gasa -si está humedecida con suero fisiológico, hidrogel o antibióticos tópicos- (1, 6, 51, 63, 68, 69, 78, 79).	MUY BAJA
Cambie la gasa cada 6 u 8 horas para evitar la desecación de la misma y el posible traumatismo sobre el lecho de la úlcera al retirarla. Además del dolor, podemos erosionar el lecho en proceso de cicatrización (1, 6, 51, 63, 68, 69).	MUY BAJA
Para sujetar los apósitos no adhesivos o adhesivos recortados, se recomienda el uso de apósitos transparentes semipermeables (1, 6, 51, 63, 68, 69).	MUY BAJA
Use apósitos de alginato cálcico con precaución, debido a la absorción sistémica del calcio y el sodio (6, 51).	MUY BAJA
Use apósitos combinados (hidrofibra de hidrocoloide) y productos con colágeno con precaución, debido al riesgo de aparición de efectos adversos como aumento del sangrado y alergias (6, 36, 38, 51, 68, 69).	BAJA
Aplique película barrera entre la piel sana (perilesional) y el apósito adhesivo en lactantes mayores de 1 mes (6, 75, 79-81).	MUY BAJA
Use los apósitos de silicona y sustancias lipocoloides ya que favorecen la retirada atraumática (75, 79, 80).	MUY BAJA
Tras la colocación del primer apósito de CAH valore a las 12 ó 24 horas el efecto del mismo levantándolo. En el caso de usar la gasa valore antes de su desecación completa (6 u 8 horas) (6).	MUY BAJA
Aplique apósitos que reduzcan la frecuencia de cambio (menos dolor para el niño) y controlen la contaminación (menor tasa de infección) (39, 74, 78, 79).	MUY BAJA

4.2.6 TPN

Existen multitud de modalidades de TPN en el mercado. Al ser un tratamiento basado en propiedades físicas, su uso será seguro si controlamos la cantidad de presión negativa ejercida en el lecho de la UPP.

RECOMENDACIONES SOBRE TPN	EVIDENCIA
La TPN es una herramienta útil y complementaria de otras medidas para la curación de las UPP en pediatría (6, 82-84).	BAJA
La TPN es una terapia fácil de colocar, aumenta la velocidad de crecimiento del tejido de granulación y que se queda fija a pesar del movimiento del niño (82-84).	MUY BAJA
Use la TPN en UPP categoría III y IV, tras desbridamiento, sin signos de infección (tratamiento antibiótico sistémico sobre la posible osteomielitis) ni exposición de estructuras nobles (6, 82-84).	BAJA
Recuerde que la presión negativa adecuada para los niños pequeños y neonatos oscila entre -50 y -75 mmHg, mientras que para niños mayores y adolescentes se puede utilizar -125 mmHg (6, 82-84).	BAJA
Vigile las complicaciones asociadas a esta terapia como son las relacionadas con la presión negativa que realiza el propio dispositivo sobre la piel (se debe proteger) y los problemas asociados en personas con problemas de coagulación (6, 82-84).	MUY BAJA

4.2.7 Terapias avanzadas

Los injertos de piel, ya sea artificial o humana, son la última solución para el tratamiento de UPP en niños aparecida en el mercado. Su uso se combina con otras técnicas (TPN o CAH) para favorecer su adherencia y su éxito. Su uso ha permitido conseguir buenos resultados estéticos, evitando las retracciones de la cicatriz provocadas por otro tipo de técnicas (85).

RECOMENDACIONES SOBRE TERAPIAS AVANZADAS	EVIDENCIA
Valore los injertos de piel para la curación de UPP de grandes dimensiones o de difícil curación (85-88).	MUY BAJA
Valore el uso de apósitos de colágeno con formas —por ejemplo, en forma de guante— para UPP que no curan con apósitos de hidrocoloide o espuma de poliuretano (89, 90)	MUY BAJA
Valore el uso de autoinjertos y homoinjertos de piel y apósitos impregnados con fibroblastos y uso de colágeno en el tratamiento de UPP en zonas visibles (por ejemplo la cara) para mejorar los resultados estéticos en niños. Valore su uso, también, en zonas donantes de piel y articulaciones (85, 87, 89, 91).	BAJA
Valore el uso de homoinjertos en el tratamiento de UPP de zonas de difícil cicatrización (85, 89-91).	BAJA

4.2.8 Nutrición en niños con UPP

La piel del niño recibe un tercio de la sangre circulante. El niño enfermo con UPP, puede mostrar signos de desnutrición o malnutrición con hipoproteinemia y posible edema. En los niños con enfermedades crónicas (fibrosis quística, enfermedades neurológicas, etc.), el riesgo de desnutrición aumenta, por lo que la curación de las UPP se verá comprometida por dicho estado nutricional. Al igual que en adultos, en pediatría, ante cualquier tipo de lesión, es fundamental una buena nutrición, ya sea oral, enteral o parenteral. Ante la presencia de UPP el inicio de la nutrición (en niños críticamente enfermos) debe ser inmediato, incluyendo suplementos alimenticios en el tratamiento (66, 68, 81).

RECOMENDACIONES SOBRE NUTRICIÓN	EVIDENCIA
Utilice la vía parenteral cuando el niño no pueda tolerar o ingerir la alimentación por vía oral o vía enteral (25, 66, 68, 92-94).	BAJA
Suplemente la nutrición con arginina (15 gr) en niños con UPP infectadas (84, 92, 93).	BAJA
Aumente el aporte calórico y las vitaminas un 30% de las necesidades iniciales en caso de que el niño tenga alguno de los siguientes signos: edema severo, con albúmina sérica <2 gr/dl, con PEEP >10 cmH2O, inmovilidad grave y adelgazamiento progresivo (92).	MUY BAJA
En los niños con UPP y malnutrición, administre una dieta hiperproteica (2,5-3 g/Kg), aumente los aportes de Prolina y Hidroxiprolina, Ácido Ascorbico, Carnitina, Vitamina A, B, E, K, Fe++y Zinc (92).	MUY BAJA

4.3 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN PEDIATRÍA

La industria y las instituciones públicas y privadas (hospitales, centros de salud, centros de investigación, universidades, etc.), en colaboración con los profesionales sanitarios deben potenciar el estudio de productos específicos para pediatría, así como evaluar los recursos que provienen de los adultos.

Es necesario realizar estudios metodológicamente potentes (principalmente ensayos controlados aleatorizados que afronten los sesgos más habituales —generación de la secuencia de asignación y ocultación de la misma, cegamiento a varios niveles, manejo e informe de las pérdidas y el informe selectivo de resultados, entre otros—), con muestra suficiente y que sean significativos estadísticamente para poder avalar las mejores prácticas y elecciones en estas franjas de edad.

- Efectividad de las SEMP frente a la curación de UPP.
- Validar a nuestro contexto las EVRUPP para cada edad.
- Comparar la efectividad entre SEMP dinámicas, estáticas y mixtas en la prevención de UPP.
- Crear algoritmos efectivos de asignación y gestión de medidas preventivas adaptadas a pediatría y neonatología.
- Comparar las técnicas de CAH y cura tradicional (con gasa).
- Comparar las técnicas de cura tradicional con la TPN.
- Comparar la efectividad de los diferentes tipos de TPN en las diferentes franjas de edad.
- Comparar diferentes estrategias de prevención respecto a la práctica habitual.
- Valorar el coste-efectividad de los nuevos recursos terapéuticos y preventivos en la prevención y curación de las UPP en pediatría y neonatología.

4.4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quesada C. Manual de atención enfermera de úlceras por presión en pediatría. Madrid: DAE; 2006.
2. Willock J, Maylor M. Pressure ulcers in infants and children. Nurs Stand. 2004;18(24):56-62.
3. Ekmark EM. Risky business: Preventing skin breakdown in children with spina bifida. J Pediatric Rehabil Med. 2009;2(1):37-50.
4. Mukherjee S, Coha T, Torres Z. Common Skin Problems in Children with Special Healthcare Needs. Pediatr Ann. 2010;39(4):206-15.
5. Okamoto GA, Lamers JV, Shurtleff DB. Skin breakdown in patient with mielomeningocele. Arch Phys Med Rehabil. 1983;64:20-3.
6. Baharestani MM, Ratliff CR. Pressure ulcers in neonates and children: an NPUAP white paper. Adv Skin Wound Care. 2007;20(4):208-20.
7. Aube N, Delaitre C, Jarreau PH. Peau: soins d'hygiéne et techniques de surveillance par voie cutanée en reanimation neonatal. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2005;34(1 Suppl 1):79-83. DOI: 10.1016/S0368-2315(05)82692-4
8. Barnes S. The use of a pressure ulcer risk assessment tool for children. Nurs Times. 2004;100(14):56-8.
9. Curley MA, Quigley SM, Lin M. Pressure ulcers in pediatric intensive care Incidence and associated factors. Pediatr Crit Care Med. 2003;4(3):284-90. DOI: 10.1097/01.PCC.0000075559.55920.3
10. Cutrone M, Peruzzetto C. Lesiones iatrogénicas en la piel del recién nacido. Dermatol Pediatr Lat. 2006;4(1):9-18.
11. Lund CH, Osborne JW, Kuller J, Lane AT, Lott JW, Raines DA. Neonatal skin care: clinical outcomes of the AWHONN/NANN evidence-based clinical practice guideline. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2001;30(1):41-51. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2001.tb01520.x
12. Waterlow J, 1997;9(6):21-24. PN. Pressure sore risk assessment in children. Paediatr Nurs. 1997;9(6):21-4.

13. Willock J, Harris C, Harrison J, Poole C. Identifying the caracteristics of children with pressure ulcers. Nurs Times. 2005;101(1):40-3.
14. Schindler CA, Mikhailov TA, Fischer K, Lukasiewicz G, Kuhn EM, Duncan L. Skin Integrity in Critically Ill and Injured Children. Am J Crit Care [Internet]. 2007 [citado 30 Ago 2011]; 16(6):568-74. Disponible en: http://ajcc.aacnjournals.org/content/16/6/568.long
15. Zollo MB, Gostisha ML, Berens RJ, Schmidt JE, Weigle CGM. Altered skin integriy in children admitted to a pediatric intensive care unit. J Nurs Care Qual. 1996;11(2):62-7.
16. Gershan L, Esterly N. Scarring alopecia in neonates as a consequence of hypoxaemia-hypoperfusion. Arch Dis Child. 1993;68(5 Spec No):591-3. DOI: 10.1136/adc.68.5_Spec_No.591
17. Neideg JR, Kleiber C, Oppliger RA. Risk Factors associated with pressure ulcers in pediatric patient following open-hear surgery. Prog Cardiovasc Nurs. 1989;4(3):99-106.
18. McCord S, El vain V, Sachdeva R, Schwartz P, Jefferson LS. Risk factors associated with pressure ulcers in the pediatric intensive care unit. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2004;31:179-83.
19. Schmitd JE, Berens RJ, Zollo MB, Weisner M, Weigle CG. Skin breakdown in children and high frequency oscillatory ventilation. Arch Phys Med Rehabil. 1998;79(12):1565-9. DOI: 10.1016/S0003-9993(98)90422-1
20. García P, Balaguer E. Superficie especial del manejo de la presión (semp) pediátrica (I). Características e idoneidad. Rev Rol Enferm. 2009;32(2):17-24.
21. Solis I, Kroskop T, Trainer N, Marburger R. Supine Interface Pressure in Children. Arch Phys Med Rehabil. 1988;69:524-26.
22. Garvin G. Wound and Skin Care for the PICU. Crit Care Nurs Q. 1997;20(1):62-71.
23. McLane KM, Bookout K, McCord S, McCain J, Jefferson LS. The 2003 national pediatric pressure ulcer and skin breakdown prevalence survey: a multisite study. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2004;31(4):168-78.
24. McLane KM, Krouskop TA, McCord S, Fraley JK. Comparision of interface pressures in the pediatric population among various support surfaces. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2002;29(5):242-50. DOI: 10.1067/mjw.2002.127208
25. García P, Balaguer E, Alba C, Zafra MJ. Efectos adversos hospitalarios en Pediatría: UPPC [Internet]. [citado 2011 Sep 11]. En: IV Jornadas de UPP; Xàtiva: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2009. Disponible en: http://www.gneaUPP.es/app/adm/mediateca/archivos/39_pdf.pdf
26. Lin C-W, Wang H-Z, Hsieh K-S. Pulse oximeter-associated toe injuries in a premature neonate: a case report. Chin Med J. 1999;62(2):914-6.
27. Pennsylvania Patient Safety Authority. Skin Integrity Issues Associates with Pulse Oximetry. Pa Patient Saf Reporting System [Internet]. 2005 [citado 27 Feb 2011]; 2(2):1-6. Disponible en: http://patientsafetyauthority.org/ADVISORIES/AdvisoryLibrary/2005/jun2(2)/Pages/25.aspx/
28. López Daríes MA, Castilla Rodríguez Y, Rodríguez de Dios JL, Cebrián Jorge J, Riera Torres MJ, Castaño Cantero M, coordinadores. Cuidados de la piel con barreras de protección del recién nacido a término y prematuro. [Internet]. XXXI Congreso de ANECIPN; 2010; Cádiz: Asociación Nacional de Enfermería de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales. Disponible en: https://secure.anecipn.org/nuevaweb/congresos/congreso_cadiz/web/es/documentos/11%20JUN/cuidados_piel_barreras.pdf
29. Yong S, Chen S, Boo N. Incidence of nasal trauma associated with nasal prong versus nasal mask during continuous positive airway pressure treatment in very low birthweight

infants: a randomised control study. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2005;90(6):480-3. DOI: 10.1136/adc.2004.069351
30. Huffiness B, Lodgson MC. The Neonatal Skin Risk Assessment Scale for predicting skin breakdown in neonates. Issues Compr Pediatr Nurs. 1997;20(2):103-14.
31. Noonan C, Quigley S, Curley MAQ. Skin Integrity in Hospitalized Infants and Children. A Prevalence Survey. J Pediatr Nurs. 2006;21(6):445-53. DOI: 10.1016/j.pedn.2006.07.002
32. Rodríguez MC, Soldevilla JJ. ¿Juicio clínico o escalas de valoración para identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar úlceras por presión? Gerokomos. 2007;18(1):36-51. DOI: 10.4321/S1134-928X2007000100007
33. Quesada Ramos C, Iruretagoyena Sánchez ML, González Llenares RM, Hernández Hernández JM, Ruiz de Ocenda García MJ, Garitano Tellería B, coordinadores. Validación de una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados. Investigación Comisionada. [Internet]. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2009. Disponible en: www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/d_09_08_esc_val_ulc.pdf
34. García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Soldevilla-Agreda JJ. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en la infancia. Gerokomos. 2011;22(1):26-34. DOI: 10.4321/S1134-928X2011000100005
35. Pasek TA, Geyser A, Sidoni M, Harris P, Warner JA, Spence A, et al. Skin Care Team in the Pediatric Intensive Care Unit: A Model for Excellence. Crit Care Nurse [Internet]. 2008 [citado 30 Ago 2011]; 28:125-35. Disponible en: http://ccn.aacnjournals.org/content/28/2/125.long
36. McCaskey MS, Kirk L, Gerdes C. Preventing Skin Breakdown in the immobile Child in the Home Care Setting. Home Healthc Nurse 2011;29(4):248-55.
37. Galbraith SS, Esterly NB. Iatrogenic and traumatic injuries. En: Einchenfeld LF, Frieden IJ, Esterly NB, coordinadores. Neonatal Dermatology. 2ª ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008. p. 99-111.
38. Hagelgans NA. Pediatric Skin care Issues for the home care nurse. Pediatr Nurs. 1993;19(5):499-507.
39. Bookout K. Wound Care Product Primer for nurse practitioner: Part II. J Pediatr Health Care. 2008;22(3):205-7. DOI: 10.1016/j.pedhc.2008.01.005
40. Salcedo S, Ribes C, Moraga F. Recién Nacido: cuidado de la piel [Internet]. En: Moraga F, coordinador. Protocolos de dermatología. 2ª ed. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2007 [citado 10 May 2011]. p. 305-8. Disponible en: http://www.aeped.es/protocolos/dermatología/reciennacido.pdf
41. Mouser T, Helder D. Skin matters: effectiveness of a non-petrolatum emollient cream in pediatric care. Ostomy Wound Manage. 2006;52(11):18-20.
42. Sankaranarayanan K, Mondkar JA, Chauhan MM, Mascarenhas BM, Mainkar AR, Salvi RY. Oil Massage in Neonates: An Open Randomized Controlled Study of Coconut versus Mineral Oil. Indian Pediatr [Internet]. 2005 [citado 7 May 2011]; 42(9):877-84. Disponible en: http://www.indianpediatrics.net/sep2005/877.pdf
43. Scanlon MC, Harris JM, 2nd., Levy F, Sedman A. Evaluation of the agency for healthcare research and quality pediatric quality indicators. Pediatrics. 2008;121(6):e1723-31. DOI: 10.1542/peds.2007-3247
44. Conner MJ, Soll R, Edwards WH. Topical ointment for preventing infection in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2003 [citado 11 Sep 2011]; Issue 4: Art.

No. CD001150. Disponible en: http://onlinelibrary.wiley.com/DOI/10.1002/14651858.CD001150.pub2/abstract DOI: 10.1002/14651858.CD001150.pub2
45. Myers MG, McMahon BJ, Koontz FP. Neonatal calcaneous osteomyeitis related to contaminated mineral oil. J Clin Microbiol [Internet]. 1977; 6(5):543-4. Disponible en: http://jcm.asm.org/content/6/5/543.long
46. Pickens WL, Warner RR, Boissy YL, Boissy RE, Hoath SB. Characterization of vermix caseosa: water content, morphology, and elemental analysis. J Invest Dermatol. 2000;115(5):875-81. DOI: 10.1046/j.1523-1747.2000.00134.x
47. Lund CH, Osborne JW. Validity and reliability of the neonatal skin condition score. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2004;33(3):320-7. DOI: 10.1177/0884217504265174
48. Zambrano Pérez E, Torrelo Fernández A, Zambrano Zambrano A. Dermatitis del pañal [Internet]. En: Moraga F, coordinador. Protocolos de dermatología. 2ª ed. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2007 [citado 10 Jul 2010]. p. 137-40. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/dermatitis-panal.pdf
49. Delgado I, Cano E, Martín MJ, Guijarro P, Izquierdo AI, Gómez I. Control pediátrico ambulatorio del niño con gastrostomía y ostomías intestinales. Pediatr Integr. 2002;6(10):911-8.
50. Espinoza C, Pereira N, Benavides J, Rostión CG. Ostomías abdominales en pediatría: Una revisión de la literatura. Rev Ped Elec [Internet]. 2008 [citado 10 Oct 2010]; 5(3):38-48. Disponible en: www.revistapediatria.cl/vol5num3/pdf/7_OSTOMIAS.pdf
51. Association of Women's Health Obstetrics and Neonatal Nurses (AWHONN), National Association of Neonatal Nurses (NANN). Neonatal Skin Care: Evidence-Based Clinical Practice Guideline [Internet]. Washington DC: AWHONN; 2007 [citado 11 Sep 2011]. Disponible en: http://www.guideline.gov/content.aspx?id=24063
52. Mehta NM, Compher C, A.S.P.E.N. Board of Directors. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: nutrition support of the critically ill child. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009;33(3):260-76. DOI: 10.1177/0148607109333114
53. Curley MA, Razmus IS, Roberts KE, Wypij D. Predicting Pressure Ulcer Risk in Pediatric Patients. Nurs Res. 2003;52(1):22-33.
54. National Pressure Ulcer Advisory Panel (EUA). White Paper. Pressure Ulcers in neonates and Children [Internet]2005 [citado 11 Sep 2011]. Disponible en: http://www.npuap.org/documents/WhitePaperPediatricDraft2.pdf
55. Olding L, Patterson J. Growing concern. Nurs Times 1998;94(38):76-9.
56. Balaguer E, García P, Atienza O, Pastor C, Alba C, Ortí R, et al. Experiencias y vivencias de un estudio de incidencia de UPP en una unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos [Internet]. En: Soldevilla Agreda JJ, Verdú Soriano J, López Casanova P, coordinadores. VII Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 1er Congreso Latinoamericano sobre Úlceras y Heridas Crónicas. Tarragona: GNEAUPP; 2008 [citado 11 Sep 2011]. p. 132-3. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/publicaciones/archivos/9_pdf.pdf
57. Günlemez A, Tonguç I, Gökalp AS, Türker G, Arisoy EA. Effect of silicon gel sheeting in nasal injury associated with nasal CPAP in preterm infants. Indian Pediatr [Internet]. 2010; 47(3):265-7. Disponible en: http://www.indianpediatrics.net/mar2010/265.pdf
58. Robertson NJ, McCarthy LS, Hamilton P, A., Moss AL. Nasal deformities resulting from flow driver continuous positive airway pressure. Arch Dis Child [Internet]. 1996 [citado 5 Mar 2011]; 75(3):F209-12. Disponible en: http://fn.bmj.com/content/75/3/F209.long
59. Mills GH, Ralph SJ. Burns due to pulse oximetry. Anaesthesia 1992;47(32):276-7.

60. Sims A, McDonald R. An overview of paediatric pressure care. J Tissue Viability. 2003;13(4):114-6.
61. Rodríguez-Palma M, López-Casanova P, García-Molina P, Ibars-Moncasi P. Documento Técnico GNEAUPP Nº XIII. Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de las úlceras por presión [Internet]. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2011 [citado 23 Oct 2011]. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/65_pdf.pdf
62. Matthew C, Scanlon J, Mitchell Harris n, Fiona L, A. S. Evaluation of the Agency for Healthcare Research and Quality Pediatric Quality Indicators. Pediatrics. 2008;121:1723-31. DOI: 10.1542/peds.2007-3247
63. García P, Balaguer E. Superficie especial del manejo de la presión (SEMP) pediátrica (y II). Elección, algoritmo de asignación (TARISE) y modelos de gestión. Rev Rol Enferm. 2009;32(4):14-53.
64. De Raeve P, Vercruysse R, Waterschoot T, Van Drogenbroeck G, Bougatef A, Vandenplas Y. Two mattresses for neonates compared for cost and quality of nursing care. Connect World Crit Care Nurs. 2001;1(1):5-10.
65. García Fernández FP, Soldevilla Ágreda JJ. Evaluación Técnica de materiales Preventivos y Terapéuticos en heridas crónicas: Guía y consideraciones [Internet]. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2006 [citado 11 Sep 2011]. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/36_pdf.pdf
66. Quigley SM, Curley M. Skin integrity in the pediatric population: preventing and managing pressure ulcers. J Soc Pediatr Nurs. 1996;1(1):7-18.
67. Samaniego I. Developing a skin care pathway for pediatrics. Dermatol Nurs [Internet]. 2002 [citado 24 Jun 2011]; 14(6):393-6. Disponible en: http://search.proquest.com/docview/220135288/fulltextPDF/133EEE60D8C51C36A96/8?accountid=14777
68. Bookout K. Wound Care Product Primer for nurse practitioner: Part I. J Pediatr Health Care. 2008;22(1):60-3. DOI: 10.1016/j.pedhc.2007.09.009
69. Lo S, McGoldrick R, Moss AL. Pitfalls in managing pressure sores in children: to debride or not debride? J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2010;63(1):e118-9. DOI: 10.1016/j.bjps.2008.12.018
70. Jones A, Vaughan D. Hydrogel dressings in the management of a variety of wound types: A review. J Orthop Nurs. 2005;9(Suppl 1):S1-11. DOI: 10.1016/S1361-3111(05)80001-9
71. White RJ, Fumarola SS, Denyer JJ. Interim advice on silver dressings in neonatal/paediatric wound and skin care. J Wound Care. 2011;20(4):192.
72. White RJ, Fumarola SS, Denyer JJ. Interim avice on silver dressings in paediatric wound and skin care. Br J Nurs. 2011;20(11):11.
73. Brook I. Microbiological studies of decubitus ulcers in children. J Pediatr Surg. 1991;26(2):207-9. DOI: 10.1016/0022-3468(91)90912-D
74. Pediatric Affinity Group Working. How-to-guide: Pediatric supplement. Preventing Pressure Ulcers [Internet]. Cambridge: Institute for Health Care Improvement; 2010 [citado 2 Ene 2010]. Disponible en: http://www.nichq.org/pdf/FINALPressureUlcers.pdf
75. Willock J, Hughes J, Tickle S, Rossiter G, Johnsion C, Pye H. Pressure sores in childrenthe acute hospital perspective. J Tissue Viability. 2000;10(2):59-62.

76. Spray A, Siegfried E. Dermatologic toxicology in children. Pediatr Ann. 2001;30(4):197-202.
77. Cuttle L, Naidu S, Mill J, Hoskins W, Das K, Kimble RM. A retrospective cohort study of Acticoat versus Silvazine in a paediatric population. Burns. 2007;33(6):701-7. DOI: 10.1016/j.burns.2007.02.012
78. Merei J. Pediatric clean surgical wounds: is dressing necessary? J Pediatr Surg. 2004;39(12):1871-3. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2004.08.017
79. Osti E. Cutaneous burns treated with hydrogel (Burnshield) and a semipermeable adhesive film. Arch Surg [Internet]. 2006 [citado 9 Abr 2011]; 141(1):39-42. Disponible en: http://archsurg.ama-assn.org/cgi/content/full/141/1/39/
80. Letouze A, Voinchet V, Hoecht B, Muenter KC, Vives R, Bohbot S. Using a new lipidocolloid dressing in paediatric wounds: results of French and German clinical studies. J Wound Care. 2004;13(6):221-5.
81. Pallija G, Mondozzi M, Adele AA. Skin Care of the Pediatric Patient. J Pediatr Nurs. 1999;14(2):80-7. DOI: 10.1016/S0882-5963(99)80041-4
82. Baharestani M, Amjad I, Bookout K, Fleck T, Gabriel A, Kaufman D, et al. V.A.C. Therapy in the management of paediatric wounds: clinical review and experience. Int Wound J. 2009;6(Suppl 1):1-26. DOI: 10.1111/j.1742-481X.2009.00607.x
83. Caniano DA, Ruth B, Teich S. Wound management with vacuum-assisted closure: experience in 51 pediatric patients. J Pediatr Surg. 2005;40(1):128. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2004.09.016
84. Masumoto K, Nagata K, Oka Y, Kai H, Yamaguchi S, Wada M, et al. Successful treatment of an infected wound in infants by a combination of negative pressure wound therapy and arginine supplementation. Nutr. 2011;27(11-12):1141-5. DOI: 10.1016/j.nut.2011.01.006
85. Pham C, Greenwood J, Cleland H, Woodruff P, Maddern G. Bioengineered skin substitutes for the management of burns: a systematic review. Burns. 2007;33(8):946-57. DOI: 10.1016/j.burns.2007.03.020
86. Hasegawa M, Fujisawa Y, Hayashi Y, Yamashita J. Autologus amnion graft for repair of myelomeningocele: technical note and clinical implication. J Clin Neurosci. 2004;11(4):408-11. DOI: 10.1016/j.jocn.2003.11.006
87. Hohlefeld J, de Buys Roessingh A, Hirt-Burri N, Chaubert P, Gerber S, Scaletta C, et al. Tissue engineered fetal skin constructs for paediatric burns. Lancet. 2005;366(9488):840-2. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)67107-3
88. Yanaga H, Udoh Y, Toshihiko Y, Yamamoto M, Kiyokawa K, Inoue Y, et al. Cryopreserved cultured epidermal allografts achieved early closure of wounds and reduced scar formation in deep partial-thickness burn wounds (DDB) and split-thickness skin donor sites of pediatric patients. Burns. 2001;27(7):689-98. DOI: 10.1016/S0305-4179(01)00008-0
89. Beltrà Picó R, Uroz Tristán J, Santana Ramírez R, Hernández Castelló C, Acosta Mérida A. Nuestra experiencia con el uso de Biobrane en el tratamiento de las quemaduras y otra lesiones en la edad pediátrica. Cir Pediatr. 2002;15(3):107-9.
90. Cassidy C, Peter S, Lacey S, Beery M, Ward-Smith P, Sharp RJ, et al. Biobrane versus duoderm for the treatment of intermediate thickness burns in children: a prospective, randomized tria. Burns. 2005;31(7):890-3. DOI: 10.1016/j.burns.2005.04.029

91. Quezada MB, Ayala R, Yáñez V. Uso de sustituto dérmico en niños con secuelas de quemaduras. Tras casos clínicos. Rev Chil Pediatr. 2009;80(2):150-6. DOI: 10.4067/S0370-41062009000200007
92. Benati G, Bertone MS, Cereda E, Ciprandi G, Masina M, Pedrolli C, et al. Nutritional treatment in patients with pressure ulcers. Acta Vulnol. 2011;9(3):97-127.
93. Chan MM, Chan GM. Nutritional therapy for burns in children and adults. Nutr. 2009;25(3):261-9. DOI: 10.1016/j.nut.2008.10.011
94. Noonan C, Quigley S, Curley MA. Using the Braden Q Scale to Predict Pressure Ulcer Risk in pediatric patients. J Pediatr Nurs. 2011;26(6):566-75. DOI: 10.1016/j.pedn.2010.07.006

Capítulo V

Sistemas de información

5.1 INTRODUCCIÓN

La creación de un Sistema de Información Sanitaria (SIS) responde a la necesidad de establecer un sistema de vigilancia y evaluación del estado de salud de la población y de las actividades de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación planteadas durante la asistencia sanitaria. Éste ha sido definido tradicionalmente como un mecanismo para la recogida, procesamiento, análisis y transmisión de la información que se requiere para la organización y funcionamiento de los servicios sanitarios así como para la investigación y docencia (1). Así, dentro de un departamento de salud o en una institución sanitaria, la gerencia entiende al SIS como una herramienta capaz de proveer una continua información del estado de su gestión y del grado de adecuación entre el producto sanitario ofertado y los recursos consumidos. Este subsistema de información se debe llamar sistema de información para la gestión y administración.

El personal sanitario, por otro lado, concibe al SIS como aquel instrumento del que obtiene una utilidad asistencial, docente o de investigación, posibilitándole además la labor de evaluación (apoyo a la toma de decisiones con criterios objetivos). En este sentido, la explotación directa de la información de las HC en los diferentes SIS —y de otros documentos derivados de la atención sanitaria— se erige como una pieza clave de este subsistema, cuya denominación más acertada debiera ser la de sistema de información clínica.

5.2 HC: VALORACIÓN, DIAGNÓSTICO, PLANIFICACIÓN DE CUIDADOS Y REGISTRO DE SU SEGUIMIENTO

El registro de la información sanitaria desprendida de cada acto clínico se erige como una parte fundamental del Proceso de Atención de Enfermería. Este proceso consta de cinco pasos (2, 3): valoración, diagnóstico, planificación, implementación y evaluación. El registro queda enmarcado dentro de los algoritmos representados en los Anexos 25 y 26 (respectivamente para Atención Primaria [ABUCASIS][f] y Atención Hospitalaria [ORIÓN] u otros).

De manera sintética, cada una de las fases puede definirse de la siguiente forma:

- Valoración: “Método sistemático de recogida de datos que consiste en la apreciación del sujeto con la finalidad de identificar las respuestas que manifiesta en relación con las diferentes circunstancias que le afectan”

f Téngase en cuenta que en la actualidad no pueden registrarse los resultados mediante códigos NOC, se carece de un informe de continuidad de cuidados específico y de una hoja de seguimiento (aunque existe una propuesta).

(4). Consta de tres fases: la recogida de datos, análisis y síntesis de los mismos, e identificación de la respuesta humana de salud.

- Diagnóstico: "Síntesis de la valoración del grado de salud (posesión, carencia o posible pérdida) que describe una respuesta del individuo, familia o comunidad sobre la cual la enfermera puede actuar con la finalidad de mantenerla y potenciarla cuando la salud es óptima, o tratarla o reducirla cuando se encuentra deteriorada o en riesgo de deteriorarse" (5). La formulación diagnóstica se compone de tres elementos (6), la etiqueta diagnóstica, la etiología de la respuesta humana —la cual debe ser tratable de manera autónoma por la enfermera —, y las características definitorias —signos y síntomas que identifican la respuesta—.
  En este sentido, la North American Nursing Diagnosis Association- International (NANDA-I) ha editado un manual recopilatorio (taxonomía) (7) con los diagnósticos de enfermería aprobados por su comité, y aunque éste presente algunas carencias importantes (fundamentalmente respecto a su nivel de evidencia, validez y fiabilidad de uso), a nivel profesional resulta de utilidad si se utiliza críticamente (8).
- Planificación: "Implica el desarrollo de estrategias diseñadas para reforzar las respuestas saludables del sujeto o evitar, reducir o corregir las respuestas insanas" (9). La planificación incluye una priorización de los diagnósticos formulados, la propuesta de objetivos de resultado y actividades para cada uno de ellos, y el registro del plan de cuidados.
  Para formular los objetivos y las actividades dentro del plan de cuidados, y de manera similar a lo que ocurre en la fase de diagnóstico con la taxonomía NANDA-I, en esta fase se dispone de la Nursing Outcomes Classification (NOC) (10) para la propuesta y seguimiento de los objetivos, y de la Nursing Interventions Classification (NIC) (11) para la determinación de actividades dirigidas a resolver la etiología diagnóstica o paliar la sintomatología que se le asocia.
- Implementación: Consiste en la puesta en práctica del plan de cuidados.
- Evaluación: "La evaluación es el momento del proceso en el cual la enfermera compara los resultados obtenidos de sus actuaciones con los objetivos de resultado que había enunciado, formula un juicio e identifica los aspectos por los cuales el plan deberá ser revisado y ajustado" (4). Puede consultarse un algoritmo de evaluación en el Anexo 2.

5.2.1 Códigos NNN

Para facilitar el empleo de las taxonomías NANDA-I. NOC y NIC (7, 10, 11), se presentan aquellos registros genéricos codificados que el grupo de elaboración

de la GPC ha considerado más representativos respecto a los objetivos y el alcance de la misma.

DIAGNÓSTICOS REALES	DIAGNÓSTICOS DE RIESGO
00046. Deterioro de la integridad cutánea. – 1103. Curación de la herida: por segunda intención. • **3660.** Cuidados de las heridas. • **3520.** Cuidados de las úlceras por presión. – 1101. Integridad tisular: piel y membranas mucosas. • **3520.** Cuidados de las UPP. • **3500.** Manejo de presiones. • **3590.** Vigilancia de la piel. **00044.** Deterioro de la integridad tisular. – 1103. Curación de la herida: por segunda intención. • **3660.** Cuidados de las heridas. • **3520.** Cuidados de las UPP. • **3590.** Vigilancia de la piel. **00061.** Cansancio del rol de cuidador. – 2203. Alteración del estilo de vida del cuidador principal. • **7040.** Apoyo al cuidador principal. • **5230.** Aumentar el afrontamiento. • **7260.** Cuidados intermitentes. – 2508. Bienestar del cuidador principal. • **2203.** Apoyo al cuidador principal. • **7260.** Cuidados intermitentes. • **5606.** Enseñanza: individual. – 1501. Ejecución del rol. • **5370.** Potenciación de roles. **00125.** Impotencia. – 1614. Autonomía personal. • **4480.** Facilitar la autorresponsabilidad. – 1700. Creencias sobre la salud. • **5510.** Educación sanitaria. **00214.** Disconfort. – 2100. Nivel de comodidad. • **6482.** Manejo ambiental. **00053.** Aislamiento social. – 1203. Severidad de la soledad. • **5440.** Aumentar los sistemas de apoyo. • **5100**. Potenciación de la socialización.	**00047.** Riesgo de deterioro de la integridad cutánea. – 0204. Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas. • **0740.** Cuidados del paciente encamado. • **3500.** Manejo de presiones. • **3540.** Prevención de las UPP. – 1101. Integridad tisular: piel y membranas mucosas. • **3500.** Manejo de presiones. • **3540.** Prevención de las UPP. • **3590.** Vigilancia de la piel. **00004.** Riesgo de infección. – 1103. Curación de la herida: por segunda intención. • **6540.** Control de las infecciones. • **3660**. Cuidados de las heridas. – 0702. Estado inmune. • **6520.** Análisis de la situación sanitaria. • **6530**. Manejo de la inmunización/ vacunación. – 0703. Severidad de la infección. • **6540.** Control de infecciones. • **6530**. Manejo de la inmunización/ vacunación. • **6550.** Protección contra las infecciones. – 0708. Severidad de la infección: recién nacido. • **5540.** Control de infecciones. • **6530.** Manejo de la inmunización/ vacunación. • **6550.** Protección contra las infecciones. **00152.** Riesgo de impotencia. – 1614. Autonomía personal. • **5250.** Apoyo en toma de decisiones. • **5400. Potenciación** de la autoestima.

No obstante, no debe olvidarse que esta iniciativa solo es una propuesta, lo que no es óbice para que toda persona atendida sea valorada de forma íntegra.

5.2.2 Clasificación Internacional de Enfermedades

CIE es el acrónimo de la Clasificación Internacional de Enfermedades, novena edición, publicada en 1977 por la OMS y cuyo fin es clasificar e indizar la información clínica que contienen las HC para facilitar su almacenamiento y recuperación (clasifica enfermedades, afecciones y causas externas de enfermedades y traumatismos, con objeto de recopilar información sanitaria útil relacionada con defunciones, enfermedades y traumatismos —mortalidad y morbilidad—). Actualmente es empleada para registrar el gasto de productos de CAH desde el Módulo de Dispensación (MDIS) del formulario del Módulo de Prescripción Asistida (MPRE).

Como elementos sustanciales se considerarán el diagnóstico principal y secundario, procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos.

A pesar de existir una nueva edición (CIE-10), en la actualidad todavía se sigue utilizando la edición anterior en el ámbito de la Comunitat Valenciana, motivo por el que sólo se hace mención a la versión más reciente del CIE-9-MC (12).

5.2.2.1 Códigos CIE-9-MC

707.0. ÚLCERA POR PRESIÓN	
– Escara de decúbito. – Úlcera de decúbito.	– Úlcera de la cama. – Úlcera por yeso.

707.2 ESTADIOS DE LA ÚLCERA POR PRESIÓN[g]	
– 707.20. Úlcera por presión, estadio no especificado. • Úlcera por presión cicatrizando NEOM. • Úlcera por presión cicatrizando, estadio no especificado. – 707.21. Úlcera por presión, estadio I. • Úlcera por presión cicatrizando, estadio I. • Cambios cutáneos pre-úlcera por presión limitados a eritema cutáneo persistente. – 707.22. Úlcera por presión, estadio II. • Úlcera por presión cicatrizando, estadio II. • Úlcera por presión con abrasión, ampolla, pérdida parcial de grosor cutáneo que afecta a epidermis y/o dermis.	– 707.23. Úlcera por presión, estadio III. • Úlcera por presión cicatrizando, estadio III. • Úlcera por presión con pérdida total del grosor cutáneo que causa daño o necrosis de tejido subcutáneo. – 707.24. Úlcera por presión, estadio IV. • Úlcera por presión cicatrizando, estadio IV. • Úlcera por presión con necrosis de partes blandas hasta músculo subyacente, tendón o hueso. – 707.25. Úlcera por presión, no estadiable.

g Codificar primero el sitio de la UPP (códigos del 707.00 al 707.09).

CÓDIGOS ADICIONALES PARA IDENTIFICAR LA LOCALIZACIÓN DE LA ÚLCERA DE PRESIÓN	
– **707.00.** Sitio no especificado. – **707.01.** Codo. – **707.02.** Parte superior de la espalda. • Escápula. – **707.03.** Parte inferior de la espalda. • Sacro y cóccix.	– **707.04.** Cadera. – **707.05.** Nalga. – **707.06.** Tobillo. – **707.07.** Talón. – **707.09**. Otro sitio. • Cabeza.

Además, también puede resultar de sumo interés emplear clasificación suplementaria en torno a los Códigos V (factores que influyen en el estado de salud y contacto con servicios sanitarios), ya que ésta incluye determinados códigos para actividades preventivas. Más concretamente, el código V07.8 "*Otra medida profiláctica o terapéutica especificada"* cuando se aplica un apósito para prevenir una UPP.

5.2.3 Registros básicos estandarizados

La evaluación de los contenidos mínimos ha de hacerse mediante los sistemas de registro operativos del sistema de información de la Comunitat Valenciana, en virtud de la legislación vigente (13):

1. Datos de filiación del sujeto (etiqueta identificativa).
2. Datos de valoración en la primera consulta: valoración de la situación de riesgo del paciente y del cuidador.
3. EVRUPP (de entre las disponibles, véanse los Anexos 7, 8, 9, 10, 23 y 24).
4. Datos de la hoja de registro y seguimiento de personas con UPP o en riesgo de padecerlas: en este registro deben estar los indicadores que recogen información sobre la prevención o tratamiento de las UPP. Este registro se aplicará a las personas que tras la valoración de enfermería en primera consulta (ingreso hospitalario, consulta de atención primaria o visita domiciliaria) o posteriores, obtengan una puntuación que evidencie riesgo en una EVRUPP.

   El formato de referencia propuesto se caracteriza por poseer una parte que permanece visible en todo momento con los datos básicos del sujeto y del proceso, y otra parte que se va modificando conforme vaya evolucionando la atención de la persona.

   a. Medidas de prevención: último valor en la EVRUPP, medidas adoptadas en cuanto a SEMP (estática, dinámica, mixta, colchón estándar), cambios posturales (no, cada 2 horas, cada 2-4 horas y cada 4 horas), etc.

b. Diagnóstico y tratamiento: en este registro deben constar los indicadores que recogen la información sobre la UPP.
   i. Registro de la lesión.
      - Identificación de la herida: tipo de herida, localización, lateralidad, origen del sujeto, fecha de inicio de la lesión, días de evolución desde el inicio.
      - Descripción y características: categoría de la UPP, valor del índice RESVECH 2.0 (14) (véase el Anexo 18) y detalles del mismo (dimensiones de la lesión, profundidad o tejidos afectados, bordes, tipo de tejido en el lecho de la herida, exudado, infección o inflamación [signos-biofilm]), dolor (EVA, véase el Anexo 21) y estado nutricional (MNA, véase el Anexo 11).
   ii. Registro de las actuaciones: toma de muestra para cultivo, desbridamiento de la herida, productos utilizados en la lesión y en la piel perilesional, tipología del apósito, tipología de vendaje, observaciones.
   iii. Registro de la evaluación: frecuencia de curas, lugar de cura, valor del índice RESVECH 2.0, intolerancia a productos de cura, observaciones.

5. Informe de continuidad de cuidados: aunque en el ámbito de la Atención Primaria actualmente se cumplimenta empleando texto libre dentro del contacto, sería recomendable que se hiciera preferentemente a través de ABUCASIS, facilitando así el cuidado compartido de las enfermeras referentes en los distintos niveles de atención. No ocurre lo mismo en el SIS ORION CLINIC que, aunque poco extendido, ya lo permite.
   En él deben constar los diagnósticos e intervenciones planteados mediante el formato codificado NANDA (7) y NIC (11), y los objetivos propuestos; así como la información del último registro de curas, evaluación y del tratamiento aplicado.
6. Códigos NNN.

5.2.4 Continuidad de cuidados

La continuidad de cuidados es clave para la coordinación y prolongación de los cuidados entre las enfermeras que han atendido y atenderán a las personas con UPP o en riesgo de padecerlas, independientemente del nivel asistencial de origen o destino.
La mejora de la comunicación e información en la continuidad de cuidados puede optimizar el consumo de los servicios sanitarios, potenciando la eficiencia del sistema de salud (15, 16).

Haggerty et al. (15, 17) identificaron tres formas de continuidad de cuidados: *la informacional*, utilizando la información de acontecimientos o problemas de salud previos para prevenir posibles nuevas apariciones; *la de gestión*, a través del uso de servicios complementarios; *y la relacional*, referida a la relación entre un paciente y su cuidador y los métodos por los que se ponen de acuerdo para alcanzar la mejoría de los cuidados (teniendo una repercusión en la salud del individuo).
Asimismo ha demostrado tener efectos beneficiosos en la satisfacción del individuo, el autocuidado y los resultados de salud (15). Existe un estudio experimental que apunta hacia unos mejores resultados de dolor, disnea y capacidad de realización de actividades de la vida diaria en las personas, tras recibir cuidados de enfermería mediante un programa de coordinación de cuidados (18).
La atención compartida en el entorno europeo se enfoca desde diferentes perspectivas: en los Países Bajos se define como el "*transmural care*", en el Reino Unido como el "*share care*" mediante las "*specialist liaison nurses*" o enfermera de enlace. Durante últimos años, en España se han efectuado distintas iniciativas, pero el primer estudio que hace hincapié en la continuidad de cuidados fue llevado a término en el 2005, realizando un seguimiento de personas ingresadas en el hospital que precisaron de continuidad de cuidados una vez dadas de alta (19). Este estudio descriptivo concluyó que ninguno de los pacientes ingresados en el programa de actuación de la enfermera de enlace requirió nuevo ingreso —aun contemplando que una tercera parte de los sujetos del estudio recibió el alta sin el tiempo suficiente para una buena planificación conjunta de los cuidados y posterior enlace con otros niveles de atención— (19).
Por todo ello el Informe de Continuidad de Cuidados se convierte en la herramienta más ágil de comunicación y determinación de las necesidades de cuidados, incluyendo los cuidados a las personas con UPP o en riesgo de padecerlas y a sus familiares. Éste formará parte de los registros básicos estandarizados.
Siguiendo con lo anteriormente dicho, la continuidad en los cuidados dirigidos hacia la prevención es fundamental, ya que en pocas horas una persona pasa de tener riesgo a tener lesiones, de ahí la importancia de tener unos circuitos de coordinación adecuados entre los diferentes niveles asistenciales.
En el Anexo 25 puede consultarse la propuesta de hoja de seguimiento efectuada por el Grupo de Trabajo de la GPC. En los Anexos 26 y 27 pueden consultarse dos diagramas de flujo sobre la prevención y seguimiento de las UPP, uno para el ámbito de atención primaria (incluyendo atención domiciliaria) y otra para el ámbito de atención especializada (principalmente el ingreso hospitalario), en los que se propone la realización de un informe de continuidad de cuidados una vez que se produce el alta hospitalaria, o se precisa de ingreso hospitalario. En el Anexo 28 puede consultarse el algoritmo de evaluación del proceso de atención a una persona con UPP o en riesgo de padecerlas.

5.3 USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) comienzan a transformar el actual sistema sanitario abriendo un amplio abanico de posibilidades para la renovación y mejora de las relaciones entre ciudadanos, pacientes y profesionales sanitarios. Factores como el envejecimiento poblacional, cambios en el estilo de vida y crecientes expectativas de vida entre otros, ocasionan un incremento en el gasto sanitario que viene determinado por una excesiva presión asistencial y un elevado gasto farmacéutico.

Con el fin de sostener uno de los pilares fundamentales del bienestar, los sistemas de salud han reaccionado en busca de nuevas formas de organización y gestión en los modos de proporcionar servicios de salud optimizando los recursos existentes y proporcionando una mejor calidad en la asistencia.

La aplicación de las TIC tiene un enorme número de posibilidades en prácticamente todos los procesos relacionados con los servicios de salud y en los ámbitos en donde éstas pueden actuar (por ejemplo: hogar, centros sanitarios, emergencias).

En la Comunitat Valenciana podemos encontrar las siguientes aplicaciones sanitarias basadas en las TIC, guardando relación con la atención de las personas con UPP o en riesgo de padecerlas y sus familiares:

1. SIS: Como la Historia Clínica Digital que registra la información sanitaria del paciente electrónicamente. Supone ser un instrumento efectivo que garantiza y agiliza el trabajo enfermero, que permite el intercambio y acceso a la información y facilita por tanto, la comunicación entre los diferentes profesionales.
2. Tele-consulta o tele-diagnóstico: Hace posible la comunicación e interacción entre los distintos profesionales sanitarios, con o sin la presencia del paciente, accediendo a la opinión especializada o estableciendo un diagnóstico cooperativo, ya sea en tiempo real (teléfono o videoconferencia) o en diferido, utilizando técnicas de almacenamiento y retransmisión como el correo electrónico. Un ejemplo de aplicación de este tipo de TIC en la Comunitat Valenciana sería el proyecto de tele-úlceras desarrollado por el Departamento de Valencia Arnau de Vilanova-Llíria. Dicho proyecto consiste en el uso de la tele-consulta asíncrona con especialistas, mediante el envío de fotos y datos de casos de evolución tórpida de úlceras y heridas crónicas.
3. Tele-continuidad de cuidados.

5.4 INDICADORES BÁSICOS

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA PARA SU CÁLCULO
Prevalencia	Porcentaje de personas con UPP durante el período de estudio.	(Nº de personas con UPP durante el estudio/Nº total de personas) x 100
Prevalencia en función del riesgo	Porcentaje de personas en las que, habiéndoseles detectado una UPP, se detecta un riesgo de padecer UPP.	(Nº de personas con UPP/Nº de personas identificadas con un riesgo medio o alto de UPP) x 100
Incidencia bruta	Porcentaje de personas que desarrollan UPP durante el período de estudio.	(Nº de personas que desarrollan UPP durante el estudio/Nº total de personas) x 100
Incidencia en función del riesgo	Porcentaje de personas en las que, habiéndose detectado un riesgo de padecer UPP medio o alto, desarrollan UPP dentro del período de estudio.	(Nº de personas que desarrollan UPP durante el estudio/Nº de personas identificadas con un riesgo medio o alto de UPP) x 100
Implantación	Implantación de la GPC en cada departamento.	(Nº de centros donde se ha implantado/Nº total de centros del departamento) x 100
Formación	Número de profesionales por departamento que han recibido formación continuada desprendida de esta GPC.	Nº de profesionales que han recibido formación continuada en el departamento)/(Total de profesionales del departamento) x 100
Informes de continuidad	Porcentaje de informes de continuidad de cuidados por departamento elaborados para personas con UPP.	(Nº total de informes de continuidad de cuidados emitidos en el departamento/Nº de personas con UPP en el departamento) x 100
Identificación del riesgo de UPP	Identificar a las personas con riesgo medio o alto de desarrollar UPP. (Nº de personas con riesgo de UPP)/(Total de personas) x 100	(Nº de personas con riesgo de UPP/Total de personas) x 100

5.5 INDICADORES DE CALIDAD

5.5.1 Indicadores de calidad en la fase de prevención

CRITERIO	INDICADOR
Población en riesgo	Número de personas con valoraciones del riesgo de UPP usando EVRUPP/Número total de personas estudiadas
Valoración de signos de riesgo (inspección de la piel)	Número de personas con riesgo de padecer UPP a las que se les ha inspeccionado la piel en busca de signos de enrojecimiento/Número total de personas con riesgo de padecer UPP

(Continúa)

(Sigue)

Valoración de signos de riesgo (valoración nutricional)	Número de personas con riesgo de padecer UPP a las que se aplica el test MNA/Número total de personas con riesgo de padecer UPP.
Manejo del riesgo (aplicación de AGHO)	Número de personas con riesgo de padecer UPP a las que se les ha aplicado AGHO en las zonas de riesgo/Número total de personas con riesgo de padecer UPP
Manejo del riesgo (aplicación de producto barrera frente a humedad)	Número de personas con riesgo de padecer UPP y riesgo de humedad excesiva de la piel, a las que se aplica un producto barrera/Número total de personas en riesgo de padecer UPP y riesgo de humedad excesiva de la piel
Manejo del riesgo (promoción de la actividad física y la movilidad)	Número de planes de cuidados en personas con riesgo de padecer UPP que incentivan y mejoran la actividad física y movilidad/Número de personas con riesgo de padecer UPP.
Manejo del riesgo (uso de SEMP)	Número de personas con riesgo de UPP con SEMP/Número total de personas con riesgo de UPP.
Manejo del riesgo (uso de SEMP según riesgo)	Número de personas con riesgo de padecer UPP con superficies especiales asignadas según su riesgo/Número de personas con superficies especiales
Manejo del riesgo (programación de cambios posturales)	Número de personas con riesgo de padecer UPP que tiene estipulado un programa de cambios posturales/Número de personas con riesgo de padecer UPP.
Manejo del riesgo (uso de dispositivos locales de alivio de presión)	Número de personas con riesgo de padecer UPP que utilizan dispositivos locales de alivio de presión/Número total de personas con riesgo de padecer UPP.
Manejo del riesgo en quirófano (uso de SEMP)	Número de personas con riesgo de UPP que acceden a quirófano y utilizan SEMP/Número total de personas con riesgo de UPP que acceden a quirófano.

5.5.2 Indicadores de calidad en la fase de tratamiento

CRITERIO	INDICADOR
Cuidados de las UPP (valoración nutricional)	Número de personas con UPP a las que se aplica el test MNA/Número total de personas con UPP.
Cuidados de las UPP (uso de suplementos nutricionales)	Número de personas con UPP que llevan suplementos nutricionales hipercalóricos e hiperproteicos/Número total de personas con UPP
Cuidados de las UPP (la promoción de la actividad física y la movilidad)	Número de planes de cuidados en personas con UPP que incentivan y mejoran la actividad física y movilidad/Número de personas con UPP
Cuidados de las UPP (programa de cambios posturales)	Número de personas con UPP que tiene estipulado un programa de cambios posturales/Número de personas con UPP.
Cuidados de las UPP (limpieza de heridas)	Nº planes de cuidados con limpieza de las UPP con agua (destilada o potable) o SF/Total de planes de cuidados de personas con UPP.

(Continúa)

(Sigue)

Cuidados de las UPP (uso de antisépticos)	Nº de planes de cuidados con uso de antisépticos en el desbridamiento cortante parcial en personas con UPP/Nº de planes de cuidados con desbridamiento cortante parcial en personas con UPP
Cuidados de las UPP (uso de hidrogeles)	Nº de planes de cuidados con uso de hidrogeles de estructura amorfa en heridas exudativas o tejido necrótico seco/Total de planes de cuidados con heridas exudativas o tejido necrótico seco.
Cuidados de las UPP (uso de apósitos oclusivos)	Nº de planes de cuidados con uso de apósitos oclusivos en heridas exudativas o tejido necrótico seco/Total de planes de cuidados con heridas exudativas o tejido necrótico seco.
Cuidados de las UPP (uso de apósitos semioclusivos)	Nº de planes de cuidados con uso de apósitos semioclusivos en heridas exudativas o tejido necrótico seco/Total de planes de cuidados con heridas exudativas o tejido necrótico seco.
Cuidados de las UPP (uso de apósitos de plata o cadexómero iodado)	Número de personas con UPP en riesgo de infección con apósitos con plata o cadexómero iodado/Número total de personas con UPP en riesgo de infección.
Cuidados de las UPP (uso de la CAH)	Número de personas con UPP con CAH pautada/ Número total de personas con UPP.
Cuidados de las UPP (uso de productos barrera frente a la humedad)	Número de personas con UPP a los que se les aplica producto barrera/Número total de personas con UPP.
Cuidados de las UPP (valoración del dolor)	Número de personas con UPP en los que se ha utilizado la escala EVA para valoración del dolor/Número de personas con UPP
Cuidados de las UPP (cumplimiento terapéutico frente al dolor)	Número de personas con UPP y dolor a los que se les ha comprobado el correcto cumplimiento terapéutico para el dolor/Número total de personas con UPP y tratamiento pautado para el dolor
Cuidados de las UPP (manejo de complicaciones del tratamiento contra el dolor)	Número de personas con UPP en tratamiento con opioides mayores a los que se les ha confirmado la toma de antieméticos al inicio del tratamiento/Número total de personas con UPP y tratamiento de opioides mayores

5.5.3 Indicadores de calidad en la prevención y el tratamiento en la edad infantil

CRITERIO	INDICADOR
Población infantil (0-1 mes) en riesgo	Número de personas (entre el nacimiento y el mes de vida) a las que se les han realizado valoraciones usando la escala NSRAS/Número total de personas (entre el nacimiento y el mes de vida)
Población infantil (1 mes-14 años) en riesgo	Número de personas (entre el mes de vida y los 14 años) a las que se les han realizado valoraciones usando la escala Braden Q/Número total de personas (entre el mes de vida y los 14 años)

(Continúa)

(Sigue)

Manejo del riesgo en la infancia (aplicación de AGHO, emolientes o cremas hidratantes)	Número de niños con riesgo de padecer UPP a los que se les aplica AGHO, emolientes o cremas hidratantes/Número total de niños con riesgo de padecer UPP.
Manejo del riesgo en la infancia (valoración nutricional)	Número de niños con riesgo de padecer una UPP a los que se les ha valorado el estado nutricional/Número total de niños con riesgo de padecer UPP.
Manejo del riesgo en la infancia (programa de cambios posturales)	Número de personas en edad infantil con riesgo de padecer UPP que tiene estipulado un programa de cambios posturales/Número total de personas en edad pediátrica o neonatal con riesgo de padecer UPP.
Manejo del riesgo en la infancia (uso de dispositivos locales de alivio de presión)	Número de niños con dispositivo local de alivio de la presión con riesgo de padecer UPP/Número de niños con riesgo de padecer UPP.
Manejo del riesgo en la infancia (uso de SEMP)	Número de niños con riesgo de padecer UPP con SEMP asignada/Número total de niños con riesgo UPP
Manejo del riesgo en la infancia (uso de SEMP adaptada al tamaño del niño)	Número de niños con riesgo de UPP con SEMP asignada y adaptada a su tamaño/Número total de niños con riesgo UPP con SEMP asignada.
Cuidado de las UPP en la infancia (valoración nutricional)	Número de niños con UPP a los que se les ha valorado el estado nutricional/Número total de niños con UPP.
Cuidado de las UPP en la infancia (uso de la CAH)	Número de niños con UPP a los que se les ha puesto tratamiento de CAH/número total de niños con UPP.
Cuidado de las UPP en la infancia (programa de cambios posturales)	Número de personas en edad infantil con UPP que tiene estipulado un programa de cambios posturales/Número total de personas en edad pediátrica o neonatal con UPP.
Cuidado de las UPP en la infancia (uso de SEMP)	Número de niños que padecen UPP con SEMP asignada/ Número de niños con UPP.
Cuidado de las UPP en la infancia (uso de SEMP adaptada al tamaño del niño)	Número de niños con UPP con SEMP asignada y adaptada a su tamaño/Número total de niños con UPP con SEMP asignada.
Cuidado de las UPP infectadas en la infancia (uso de suplementos de arginina)	Número de niños con UPP infectada que llevan suplementación de arginina/Número total de niños con UPP infectada

5.6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. White KL. Una visión nueva de la información sanitaria. Foro Mundial de la Salud. 1983;4:426-32.
2. Alfaro-LeFevre R. Aplicación del proceso enfermero: fomentar el cuidado en colaboración. Barcelona: Masson; 2005.
3. Benavent Garcés E, Camaño R, Cuesta Zambrana A. Metodologia en infermeria. Valencia: Publicacions de la Universitat de València; 1999.
4. Benavent Garcés E, Ferrer Ferrandis E, Francisco del Rey C. Fundamentos de enfermería. Madrid: DAE; 2000. 466 p.
5. Cuesta Zambrana A, Benavent Garcés E, Guirao i Goris JA. Diagnóstico de enfermería: adaptación al contexto español. Madrid: Díaz de Santos; 1994. 202 p.

6. Gordon M. Diagnóstico enfermero. 5ª ed. Barcelona: Mosby; 1996.
7. NANDA International. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2009-2011. Barcelona: Elsevier; 2010.
8. Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros: revisión crítica y guía práctica. 8ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
9. Iyer PW, Bernocchi-Losey D, Taptich BJ. Proceso de enfermería y diagnóstico de enfermería. 3ª ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana; 1997.
10. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 4ª ed. Madrid: Elsevier; 2009.
11. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey JC. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Madrid: Elsevier; 2009.
12. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª Revisión, Modificación Clínica (CIE 9-MC) [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Secretaría General Técnica; 2012 [citado 15/2/2012]. Disponible en: http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CIE9MC_8ed.pdf
13. Real Decreto por el que aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud. Real Decreto 1093/2010 de 3 de septiembre. Boletín Oficial del Estado [Internet]. Nº 225(16-09-2010):78742-67. Disponible en: http://www.boe.es/boe/dias/2010/09/16/pdfs/BOE-A-2010-14199.pdf
14. Restrepo Medrano JC. Instrumentos de monitorización clínica y medida de la cicatrización en úlceras por presión (UPP) y úlceras de la extremidad inferior (UEI). Desarrollo y validación de un índice de medida [Tesis doctoral]. [Alicante]: Universidad de Alicante; 2010.
15. Riley DL, Krepostman S, Stewart DE, Suskin N, Arthur HM, Grace SL. A mixed methods study of continuity of care from cardiac rehabilitation to primary care physicians. Can J Cardio [Internet]. 2009 [citado 15 Feb 2012]; 25(6):e187-92. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2722490/pdf/cjc25e187.pdf
16. Escarrabill J. Discharge planning and home care for end-stage COPD patients. Eur Respir J. 2009;34(2):507-12. DOI: 10.1183/09031936.00146308
17. Hadjistavropoulos H, Biem H, Sharpe D, Bourgault-Fagnou M, Janzen J. Patient perceptions of hospital discharge: reliability and validity of a Patient Continuity of Care Questionnaire. Int J Qual Health Care. 2008;20(5):314-23. DOI: 10.1093/intqhc/mzn030
18. Marek KD, Popejoy L, Petroski G, Rantz M. Nurse Care Coordination in Community-Based Long-Term Care. J Nurs Scholarsh. 2006;38(1):80-6. DOI: 10.1111/j.1547-5069.2006.00081.x
19. Jódar-Solà G, Cadena-Andreu A, Parellada-Esquius N, Martínez-Roldán J. Continuidad asistencial: rol de la enfermera de enlace. Aten Primaria. 2005;36(10):558-62. DOI: 10.1016/s0212-6567(05)70566-7

Capítulo VI

Otras fuentes documentales

6.1 OTRAS GUÍAS, MANUALES Y PROTOCOLOS CONSULTADOS

- National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
- Grupo Elaborador de la Guía de práctica Clínica. Guía de Práctica Clínica para la Prevención y el Tratamiento de Úlceras por Presión. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud, Consejería de Salud, Junta de Andalucía; 2009.
- Grupo Elaborador de la Guía de Práctica Clínica. Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión en Primer Nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2009.
- Grupo de Trabajo de UPP de La Rioja. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión. Logroño: Consejería de Salud de La Rioja; 2009.

6.2 PÁGINAS WEB DE INTERÉS

- ANEDIDIC (Asociación Nacional de Enfermería Dermatológica e Investigación del deterioro de la Integridad Cutánea).
  URL: http://www.anedidic.org
- GNEAUPP Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Ulceras por Presión y Heridas crónicas.
  URL: http://www.gneaupp.org
- Andrés Roldan Valenzuela
  URL: http://www.ulceras.net
- EPUAP Grupo Consultivo Europeo para el estudio de las Úlceras por Presión.
  URL: http://www.epuap.org
- NPUAP Grupo Consultivo Nacional para el estudio de las Úlceras por Presión.
  URL: http://www.npuap.org
- AHCPR Agencia para la política de Salud Pública e Investigación (EEUU).
  URL: http://www.ahcpr.gov/clinic/cpgonline.htm
- EWMA Asociación Europea para el Manejo de Heridas.
  URL: http://www.ewma.org
- Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud
  URL: http://portal.guiasalud.es/web/guest/home

Capítulo VII

Anexos

- Anexo 1. Método de diagnóstico de las UPP de categoría I. Uso del disco transparente.
- Anexo 2. Estrategias de búsqueda para cada base de datos consultada.
- Anexo 3. Adaptación del Instrumento AGREE para cada sección.
- Anexo 4. Modelo de declaración de intereses.
- Anexo 5. Versión reducida del Instrumento AGREE.
- Anexo 6. Algoritmo de decisión nº I. Prevención de UPP.
- Anexo 7. EVRUPP Braden.
- Anexo 8. EVRUPP Emina.
- Anexo 9. EVRUPP Norton.
- Anexo 10. EVRUPP Hunters-Hill.
- Anexo 11. Escala de valoración nutricional MNA.
- Anexo 12. Algoritmo de decisión nº II. Prevención de UPP por humedad.
- Anexo 13. Escala de medida de la visión perineal (PAT).
- Anexo 14. Técnica de cambios posturales en cama y en la silla.
- Anexo 15. Técnica de movilización pasiva de personas con una movilidad reducida.
- Anexo 16. Clasificación de SEMP.
- Anexo 17. Algoritmo de decisión nº III. Estrategia Educativa enérica.
- Anexo 18. Índice de medida RESVECH 2.0.
- Anexo 19. Productos utilizados en el cuidado de las UPP.
- Anexo 20. Métodos de asignación de SEMP.
- Anexo 21. Escala visual analógica de valoración del dolor (EVA).
- Anexo 22. Escalera de abordaje farmacológico del dolor (WHO/OMS).
- Anexo 23. EVRUPP NSRAS.
- Anexo 24. EVRUPP Braden Q.
- Anexo 25. Propuesta de hoja de seguimiento de UPP
- Anexo 26. Algoritmo de decisión nº IV. Registro en Historia Clínica en Atención Primaria (ABUCASIS).
- Anexo 27. Algoritmo de decisión nº V. Registro en Historia Clínica Hospitalaria (ORIÓN).
- Anexo 28. Algoritmo de decisión nº VI. Algoritmo de evaluación.

ANEXO 1. Método de diagnóstico de las UPP de categoría I. Uso del disco transparente

Aplicar presión utilizando un disco transparente sobre la zona enrojecida y tener las mismas consideraciones que con la presión del dedo.
El uso de un disco de presión transparente hace mucho más fácil observar si el área enrojecida palidece o no a la aplicar presión[h].

Fotografía 24.Uso del disco transparente en el diagnóstico de las UPP de categoría I.

h También puede evaluarse ejerciendo presión con un dedo sobre la zona enrojecida: si el área enrojecida palidece cuando se aplica una presión suave con el dedo, no hay signos de daño tisular y no se consideraría UPP de categoría I. Si el enrojecimiento persiste se puede catalogar como ulcera de categoría I.

ANEXO 2. Estrategias de búsqueda para cada base de datos consultada

La búsqueda bibliográfica se ha estructurado en torno a cuatro conjuntos bien definidos:

- #1. Conjunto UPP.
- #2. Conjunto prevención.
- #3. Conjunto tratamiento.
- #4. Conjunto infancia.

Las estrategias de búsqueda variaron en función de la temática de cada capítulo. Para el capítulo 2 se buscó el conjunto intersección mediante #1 AND #2; para el capítulo 3 se buscó el conjunto intersección mediante #1 AND #3; mientras que para el capítulo 4 se buscó el conjunto intersección mediante #1 AND (#2 OR #3) AND #4.

La estrategia seguida para cada uno de los cuatro conjuntos en cada base de datos se muestra a continuación.

MEDLINE (a través de Pubmed)
#1. "pressure ulcer"[MeSH Major Topic] OR bedsore*[Title/Abstract] OR pressure ulcer*[Title/Abstract] OR decubitus ulcer*[Title/Abstract]
#2. prevention*[Title/Abstract] OR precaution*[Title/Abstract] OR prophyl*[Title/Abstract] OR stoppage[Title/Abstract] OR forestalling[Title/Abstract] OR preclusion[Title/Abstract] OR "prevention and control" [MeSH Subheading]
#3. "Treatment Outcome"[Mesh] OR treatment[Title/Abstract] OR therapy[Title/Abstract] OR wound care[Title/Abstract]
#4. child[MeSH Terms] OR child*[Title/Abstract] OR "child, preschool"[MeSH Terms] OR infant[MeSH Terms] OR infant*[Title/Abstract] OR "infant, newborn"[MeSH Terms] OR neonat*[Title/Abstract] OR kid*[Title/Abstract] OR newborn*[Title/Abstract] OR baby[Title/Abstract] OR babies[Title/Abstract] OR teenager*[Title/Abstract] OR adolescent[MeSH Terms] OR adolescen*[Title/Abstract] OR pediatric*[Title/Abstract]

EMBASE
#1. 'decubitus'/exp/mj OR bedsore*:ti,ab OR 'decubitus ulcer':ti,ab OR 'pressure ulcer':ti,ab AND [embase]/lim
#2. 'prevention'/exp OR prevention*:ti,ab OR precaution*:ti,ab OR prophyl*:ti,ab OR 'prophylaxis'/exp OR stoppage:ti,ab OR forestalling:ti,ab OR preclusion:ti,ab OR (reduc*:ti,ab OR decrease*:ti,ab OR diminution*:ti,ab OR 'decline'/exp OR depletion*:ti,ab OR less*:ti,ab AND ('incidence'/exp OR incidence*:ti,ab OR frequenc*:ti,ab OR rate*:ti,ab OR occurren*:ti,ab)) AND [embase]/lim
#3. 'therapy'/exp OR treatment:ab,ti OR therapy:ab,ti OR 'wound care':ab, ti AND [embase]/lim
#4. 'child'/exp OR child*:ti,ab OR 'adult child'/exp OR 'preschool child'/exp OR 'infant'/exp OR infant*:ti,ab OR 'baby'/exp OR babies:ti,ab OR 'infant newborn'/exp OR neonat*:ti,ab OR kid? :ti,ab OR newborn? :ti,ab OR 'newborn'/exp OR teenager? :ti,ab OR 'adolescent'/exp OR adolescen*:ti,ab OR pediatric*:ti,ab AND [embase]/lim

IME
#1. ti, de, rse has “úlcera por decúbito” , “úlcera por presión” , “UPP” , “úlcera de decúbito”
#2. ti, de, rse has “preven*” , “profila*” , “impedir” , “evita*” OR ((ti, de, rse has “reduc*” , “disminu*” , “descen*” , “declive*” , “bajada*”) AND (ti, de, rse has “incidencia*” , “frecuencia*” , “tasa*” , “ocurrencia*”))
#3. ti, de, rse has “tratamiento” , “terapia” , “terapéutic*” , “cuidado de herida*”
#4. ti, de, rse has “niño*” , “infancia*” , “recién nacido*” , “bebé*” , “adolescen*” , “pediatri*” , “neonat*” , “infantil*”

CUIDEN PLUS
#1. [cla=Úlceras por decúbito] OR [cla=Úlceras por presión] OR [tit=úlcera por decúbito] OR [tit=úlcera por presión] OR [tit=úlcera de decúbito] OR [res=úlcera por decúbito] OR [res=úlcera por presión] OR [res=úlcera de decúbito]
#2. [cla=Actividades preventivas] OR [cla=Prevención] OR [cla=Prevención primaria] OR [tit=preven*] OR [tit=profila*] OR [tit=impedir] OR [tit=evita*] OR [res=preven*] OR [res=profila*] OR [res=impedir] OR [res= evita*] OR (([tit=reduc*] OR [tit=disminu*] OR [tit=declive] OR OR [tit=descen*] OR [tit=bajada*] OR [res=reduc*] OR [res=disminu*] OR [res=declive] OR [res=descen*] OR [res= bajada*]) AND ([tit=incidencia*] OR [tit=frecuencia*] OR [tit=tasa*] OR [tit=ocurrencia*] OR [res=incidencia*] OR [res=frecuencia*] OR [res=tasa*] OR [res= ocurrencia*]))
#3. [cla=Tratamiento] OR [cla=Tratamientos] OR [cla=Tratamientos farmacológicos] OR [cla=Tratamientos naturistas] OR [cla=Tratamientos no farmacológicos] OR [cla=Terapias] OR [tit=tratamiento*] OR [tit=terapia] OR [tit=terapéutic*] OR [tit=cuidados de herida] OR [res=tratamiento*] OR [res=terapia] OR [res=terapéutic*] OR [res=cuidados de herida]
#4. [cla=Niños] OR [cla=Infancia] OR [cla=Neonatología] OR [cla=Recién nacido] OR [cla=Adolescencia] OR [cla=Pediatría] OR [tit=niño*] OR [tit=infancia*] OR [tit=neonat*] OR [tit=recién nacido] OR [tit=adolescen*] OR [tit=pediatr*] OR [tit=infantile*] OR [res=niño*] OR [res=infancia*] OR [res=neonat*] OR [res=recién nacido] OR [res=adolescen*] OR [res=pediatr*] OR [res=infantile*]

LILACS
#1. mj:”pressure ulcer” OR tw:bedsore* OR tw:”pressure ulcer” OR tw:”decubitus ulcer”
#2. tw:prevention* OR tw:precaution* OR tw:prophyle* OR tw:stoppage OR tw:forestalling OR tw:preclusion OR mh:”prevention and control” OR ((tw:reduc* OR tw:decrease* OR tw:diminution* OR tw:decline* OR tw:depletion* OR tw:less*) AND (mh:”incidence” OR tw:incidence* OR tw:frequency OR tw:rate OR tw:occurrence))
#3. mh:”treatment outcome” OR tw:treatment OR tw:therapy OR tw:”wound care”
#4. mh:”child” OR tw:child* OR mh:”child preschool” OR mh:”infant” OR tw:infant* OR mh:”infant newborn” OR tw:neonat* OR tw:kid* OR tw:newborn* OR tw:baby OR tw:babies OR tw:teenager* OR mh:”adolescent” OR tw:adolescen* OR tw:pediatric*

CINAHL
#1. MM pressure ulcer OR AB bedsore* OR AB pressure ulcer OR AB decubitus ulcer
#2. MH preventive health care OR AB prevent* OR AB precaut* OR AB prophyl* OR MW pressure ulcer prevention iowa nic OR ((AB reduc* OR AB decrease* OR AB diminution OR AB decline* OR AB depletion OR AB less*) AND (MH incidence OR AB incidence* OR AB frequenc* OR AB rate* OR AB occurrence*))
#3. MH “Skin/Wound Management (Iowa NIC) (Non-Cinahl)+” OR MH “Wound Care (Iowa NIC)+” OR MH “Treatment Outcomes+” OR AB treatment OR AB therapy OR AB wound care
#4. MH child OR MH infant OR MH adolescence OR AB child* OR AB infant* OR AB neonat* OR AB kid* OR AB newborn* OR AB baby OR AB babies OR AB teenager* OR AB adolescen* OR AB pediatric*

COCHRANE LIBRARY
#1. MeSH descriptor Pressure Ulcer explode all trees OR (bedsore* OR pressure ulcer OR decubitus ulcer):ti,ab,kw
#2. MeSH descriptor Prevention and Control explode all trees OR (prevention* OR precaution* OR prophyl* OR stoppage OR forestalling OR preclusion*):ti,ab,kw OR ((reduc* OR decrease* OR diminution* OR decline* OR depletion* OR less*):ti,ab,kw AND (MeSH descriptor Incidence explode all trees OR (incidence* frequency OR rate OR occurrence):ti,ab,kw))
#3. MeSH descriptor Treatment Outcome explode all trees OR (treatment OR therapy OR wound care):ti,ab,kw
#4. MeSH descriptor Child explode all trees OR MeSH descriptor Child Preschool explode all trees OR MeSH descriptor Infant explode all trees OR MeSH descriptor Infant Newborn explode all trees OR MeSH descriptor Adolescent explode all trees OR (infant* OR child* OR neonat* OR kid* OR newborn* OR baby OR babies OR teenager* OR adolescen* OR pediatric*):ti,ab,kw

ANEXO 3. Adaptación del Instrumento AGREE para cada sección

Revisor:						
Fecha:						
ALCANCE Y OBJETIVOS						
	Muy de acuerdo	**4**	**3**	**2**	**1**	Muy en desacuerdo
1. Los contenidos de la sección se adaptan a los objetivos generales o específicos de la guía	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
2. Los aspectos clínicos cubiertos por la sección están específicamente descritos	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
3. La población sobre la que es aplicable esta sección está específicamente descrita	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS						
4. El grupo que desarrolla la sección incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista de la población y sus preferencias	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
6. Las recomendaciones de la sección han sido probada entre los usuarios diana	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
RIGOR DE LA ELABORACIÓN						
7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia científica	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
8. Los criterios para seleccionar la evidencia científica se describen con claridad	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
9. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
10. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias científicas en las que se basan	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
11. La relación entre las recomendaciones y las evidencias científicas es pertinente	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
12. Las evidencias científicas son lo más actuales posible	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
CLARIDAD Y PRESENTACIÓN						
13. Las recomendaciones son especificas y no son ambiguas	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
14. Las distintas opciones para el manejo de la lesión se presentan claramente	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
15. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
EVALUACIÓN GLOBAL DE LA SECCIÓN						

¿Recomendaría esta sección para su incorporación en la guía?

- Muy recomendada ☐
- Recomendada (con condiciones o modificaciones) ☐
- No recomendada ☐
- No sabe ☐

ANEXO 4. Declaración de conflictos de interés

Conflictos de interés

Un conflicto de intereses se produce en aquellas circunstancias en que el juicio profesional sobre un interés primario, como la seguridad de los pacientes o la validez de la investigación, puede estar influenciado en exceso por otro interés secundario, sea éste un beneficio financiero, de prestigio y promoción personal o profesional.

En las relaciones de los profesionales con la industria de la salud (farmacéutica, tecnología sanitaria, etc.) se pueden considerar seis tipos de interacciones financieras:

- Recibir apoyo para acudir a reuniones y congresos (inscripciones, becas de viaje, etc.).
- Cobrar honorarios como ponente en una reunión organizada por la industria.
- Recibir financiación de programas educativos o actividades de formación.
- Recibir apoyo y financiación para una investigación.
- Estar empleado como consultor para una compañía farmacéutica.
- Ser accionista o tener intereses económicos en una compañía farmacéutica.

A su vez estos potenciales conflictos de intereses en la elaboración de las GPC se consideran de dos tipos:

- Intereses personales: implican honorarios o beneficios personales a un miembro del grupo.
- Intereses no personales: implica una financiación que beneficia al departamento o unidad bajo responsabilidad directiva de un miembro del grupo, sin que éste lo reciba personalmente. Pueden considerase como tales las ayudas económicas para crear una unidad o departamento, el apoyo financiero para la contratación de personal en dichas unidades, o la financiación de la investigación en la unidad.

El potencial conflicto de intereses existe con independencia de que el profesional considere que dichas relaciones tengan o no influencia sobre su criterio científico.

A continuación se presenta un formulario sobre la declaración de conflictos de interés diseñado con el fin de recoger los aspectos señalados anteriormente. Se declararán los conflictos de intereses actuales y los de los tres últimos años.

Formulario de declaración de conflictos de intereses

Nombre y apellidos

Institución en la que trabaja

Institución que le vincula a la GPC (contestar sólo si es diferente a la anterior)

Teléfono de contacto

Correo electrónico de contacto

Participación en la guía como:

1. Autor/a ☐
2. Colaborador/a experto/a ☐
3. Revisor/a externo/a ☐

Tras haber y leído y comprendido la información remitida sobre la declaración de conflictos para el presente proyecto de elaboración de GPC, formulo la siguiente declaración:

A. Intereses personales

NO ☐

Sí ☐

En caso afirmativo especificar:

	Actividad	Institución	Fecha
Financiación para reuniones y congresos, asistencia a cursos (inscripciones, bolsas de viajes, alojamiento...).			
Honorarios como ponente (conferencias, cursos...).			
Financiación de programas educativos o cursos (contratación de personal, alquiler de instalaciones...).			
Financiación por participar en una investigación.			
Consultoría para una compañía farmacéutica/otras tecnologías.			
Accionista o con intereses comerciales en una compañía (patentes...).			
Intereses económicos en una empresa privada relacionada con la salud (como propietario, empleado, accionista, consulta privada...), que puede ser significativo en relación a la autoría de la guía.			
Conflictos de intereses de índole no económica que pueden ser significativos en relación a la autoría en la guía.			

B. Intereses no personales

NO ☐

Sí ☐

En caso afirmativo especificar:

	Actividad	Institución	Fecha
Financiación o ayudas económicas para la creación de la unidad o servicio			
Dotación significativa de material a la unidad o servicio			
Contratación o ayudas económicas para contratar personal en la unidad o servicio			
Ayuda económica para la financiación de una investigación			
Financiación de programas educativos o cursos para la unidad			

C. Otros posibles conflictos de intereses no señalados en los apartados anteriores (especificar)

Firma

Fecha

ANEXO 5. Versión reducida del Instrumento AGREE

Revisor:

Fecha:

ALCANCE Y OBJETIVOS						
	Muy de acuerdo	4	3	2	1	Muy en desacuerdo
1. Los objetivos generales de la guía están específicamente descritos	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
2. Los aspectos clínicos cubiertos por la guía están específicamente descritos	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
3. Los pacientes a quienes se pretende aplicar la guía están específicamente descritos	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS						
4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista del paciente y sus preferencias	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
7. La guía ha sido probada entre los usuarios diana	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
RIGOR DE LA ELABORACIÓN						
8. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia científica	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
9. Los criterios para seleccionar la evidencia científica se describen con claridad	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias científicas en las que se basan	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
CLARIDAD Y PRESENTACIÓN						
15. Las recomendaciones son especificas y no son ambiguas	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición se presentan claramente	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
18. La guía está apoyada con herramientas para su aplicación	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo

APLICABILIDAD							
19. Se han discutido las barreras organizativas potenciales a la hora de aplicar las recomendaciones	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
20. Han sido considerados los costes potenciales de la aplicación de las recomendaciones	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
21. La guía ofrece una relación de criterios clave con el fin de realizar la monitorización o la auditoria	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo

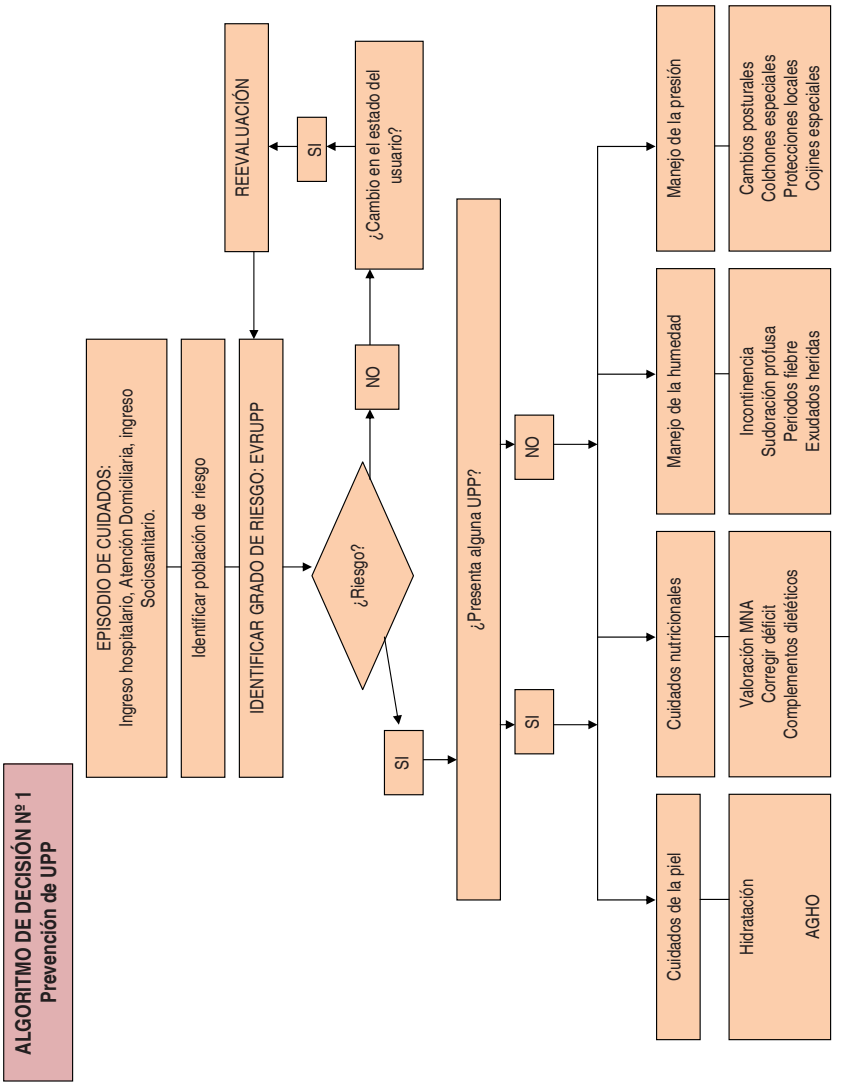
INDEPENDENCIA EDITORIAL							
22. La guía es editorialmente independiente de la entidad financiadora	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo
23. Se han registrado los conflictos de interés de los miembros del grupo de desarrollo	Muy de acuerdo	☐	☐	☐	☐	Muy en desacuerdo

EVALUACIÓN GLOBAL

¿Recomendaría esta sección para su uso en la práctica?

- Muy recomendada ☐
- Recomendada (con condiciones o modificaciones) ☐
- No recomendada ☐
- No se sabe ☐

ANEXO 6. Algoritmo de decisión nº I. Prevención de UPP



ANEXO 7. EVRUPP Braden

PERCEPCIÓN SENSORIAL **Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión**	**1. COMPLETAMENTE LIMITADA** Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose) o capacidad limitada de sentir dolor en la mayor parte de su cuerpo.	**2. MUY LIMITADA** Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación, o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.	**3. LIGERAMENTE LIMITADA** Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición, o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de las extremidades.	**4. SIN LIMITACIONES** Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.
EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD **Nivel de exposición de la piel a la humedad**	**1.CONSTANTEMENTE HÚMEDA** La piel se encuentra constantemente expuesta al a humedad por: sudoración, orina, etc... Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.	**2. A MENUDO HÚMEDA** La piel esta a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de la cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.	**3. OCASIONALMENTE HÚMEDA** La piel está ocasionalmente húmeda, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.	**4. RARAMENTE HÚMEDA** La piel está generalmente seca. La ropa de la cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de ropa.
ACTIVIDAD **Nivel de actividad física**	**1.ENCAMADO/A** Paciente constantemente encamado/a.	**2. EN SILLA** Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada. No puede sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.	**3. DEAMBULA OCASIONALMENTE** Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda, durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en una silla.	**4. DEAMBULA FRECUENTEMENTE** Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.
MOVILIDAD **Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo**	**1. COMPLETAMENTE INMÓVIL** Sin ayuda no puede realizar ningún cambio de la posición del cuerpo o de alguna extremidad.	**2. MUY LIMITADA** Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí sola/o.	**3. LIGERAMENTE LIMITADA** Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a.	**4. SIN LIMITACIONES** Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.

(Continúa)

(Sigue)

NUTRICIÓN **Patrón usual de ingesta de alimentos**	**1. MUY POBRE** Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne, lácteos.) Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos, o está en ayunas y/o dieta líquida o sueros más de cinco días.	**2. PROBABLEMENTE INADECUADA** Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye solo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético, o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.	**3. ADECUADA** Toma más de la mitad de la mayoría de comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rehusar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o recibe nutrición por sonda naso gástrica o por vía parenteral cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.	**4. EXCELENTE** Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida. Habitualmente come un total de cuatro o más servicios de carne o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere de suplementos dietéticos.
ROCE Y PELIGRO DE LESIONES CUTÁNEAS	**1. PROBLEMA** Requiere de moderada a máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo/a completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en una silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante.	**2. PROBLEMA POTENCIAL** Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.	**3. NO EXISTE PROBLEMA APARENTE** Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.	

Propiedades psicométricasi sobre 22 estudios revisados: fiabilidad interobservador r = 0'83-0'99 (no se ofrece valor para el coeficiente Kappa para corregir el efecto del azar); sensibilidad 38'8-100%; especificidad 26-100%; valor predictivo positivo (VPP) 4'5-100%; valor predictivo negativo (VPN) 50-100%; porcentaje de personas correctamente clasificadas 31'4-92%; valor bajo la curva ROC 0'55-0'74.
Interpretación: ALTO RIESGO, puntación total < 12 puntos; RIESGO MODERADO, puntación total 13-14 puntos; RIESGO BAJO, puntación total 15-16 puntos si es menor de 75 años, o puntación total 15-18 puntos si mayor o igual a 75 años.

i Extraídos de: Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. J Adv Nurs. 2006;54(1):94-110. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03794.x

ANEXO 8. EVRUPP Emina

ESTADO MENTAL	MOVILIDAD	INCONTINENCIA	NUTRICIÓN	ACTIVIDAD	PUNTOS
ORIENTADO Paciente orientado y consciente	**COMPLETA** Autonomía completa para cambiar de posición en la cama o en la silla	**NO** Tiene control de esfínteres o lleva sonda vesical permanente, o no tiene control de esfínter anal pero no ha defecado en 24 horas	**CORRECTA** Toma la dieta completa, nutrición enteral o parenteral adecuada. Puede estar en ayunas hasta 3 días por prueba diagnóstica, intervención quirúrgica o con dieta sin aporte proteico. Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	**DEAMBULA** Autonomía completa para caminar	0
DESORIENTADO O APÁTICO O PASIVO Apático o pasivo o desorientado en el tiempo y en el espacio. (Capaz de responder a órdenes sencillas)	**LIGERAMENTE LIMITADA** Puede necesitar ayuda para cambiar de posición o reposo absoluto por prescripción médica	**URINARIA O FECAL OCASIONAL** Tiene incontinencia urinaria o fecal ocasional, o lleva colector urinario o cateterismo intermitente, o tratamiento evacuador controlado	**OCASIONALMENTE INCOMPLETA** Ocasionalmente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio.	**DEAMBULA CON AYUDA** Deambula con ayuda ocasional (bastones, muletas, soporte humano, etc.)	1
LETÁRGICO O HIPERCINÉTICO Letárgico (no responde órdenes) o hipercinético por agresividad o irritabilidad	**LIMITACIÓN IMPORTANTE** Siempre necesita ayuda para cambiar de posición	**URINARIA O FECAL HABITUAL** Tiene incontinencia urinaria o fecal, o tratamiento evacuador no controlado	**INCOMPLETA** Diariamente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	**SIEMPRE PRECISA AYUDA** Deambula siempre con ayuda (bastones, soporte humano, etc.)	2
COMATOSO Inconsciente. No responde a ningún estímulo. Puede ser un paciente sedado	**INMÓVIL** No se mueve en la cama ni en la silla	**URINARIA Y FECAL** Tiene ambas incontinencias o incontinencia fecal con deposiciones diarreicas frecuentes	**NO INGESTA** Oral, ni enteral, ni parenteral superior a 3 días y/o desnutrición previa. Albúmina y proteínas con valores inferiores a los estándares de laboratorio	**NO DEAMBULA** Paciente que no deambula. Reposo absoluto	3

Propiedades psicométricas[j] sobre 1 estudio revisado: fiabilidad interobservador r = 0'93 (no se ofrece valor para el coeficiente Kappa para corregir el efecto del azar); sensibilidad 76'6%; especificidad 71'6%; VPP 16'9%; VPN 97'6%; porcentaje de personas correctamente clasificadas 71'9%; valor bajo la curva ROC 0'82.

Interpretación: SIN RIESGO, 0; RIESGO BAJO, 1-3; RIESGO MEDIO, 4-7; RIESGO ALTO, 8-15.

j Extraídos de: Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, López-Medina IM, Álvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. J Adv Nurs. 2006;54(1):94-110. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03794.x

ANEXO 9. EVRUPP Norton

ESTADO FÍSICO	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA
4. BUENO	4. ALERTA	4. CAMINA	4. COMPLETA	4. NO HAY
3. DÉBIL	3. APÁTICO	3. CAMINA CON AYUDA	3. LIMITADA LIGERAMENTE	3. OCASIONAL
2. MALO	2. CONFUSO	2. EN SILLA DE RUEDAS	2. MUY LIMITADA	2. USUALMENTE URINARIA
1. MUY MALO	1. ESTUPOROSO	1. EN CAMA	1. INMÓVIL	1. DOBLE INCONTINENCIA

Propiedades psicométricas[k] sobre 6 estudios revisados: fiabilidad interobservador ***r*** = 0'99-1 (no se ofrece valor para el coeficiente Kappa); sensibilidad 16-81%; especificidad 31-94%; VPP 7'1-38%; VPN 64'7-98'3%; porcentaje de personas correctamente clasificadas 39'6-80'5%; valor bajo la curva ROC 0'56-0'74.

Interpretación: puntuación $\leq$ 16, RIESGO MODERADO; puntuación $\leq$ 12, RIESGO ALTO.

k Extraídos de: Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. J Adv Nurs. 2006;54(1):94-110. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03794.x

ANEXO 10. EVRUPP de Hunters-Hill

ESCALA DE HUNTERS-HILL				
Factor de riesgo	1 (mejor)	2	3	4 (peor)
Sensibilidad	1 (mejor)	2	3	4 (peor)
Movilidad	1 (mejor)	2	3	4 (peor)
Humedad	1 (mejor)	2	3	4 (peor)
Actividad en cama	1 (mejor)	2	3	4 (peor)
Nutrición/cambio de peso	1 (mejor)	2	3	4 (peor)
Estado de la piel	1 (mejor)	2	3	4 (peor)
Fricción / cizallamiento	1 (mejor)	2	3	4 (peor)
Rango: 7 a 28 Bajo riesgo $\leq$ 11, Riesgo medio: 12-17, Alto riesgo: 18-21 Muy Alto riesgo: >22				

Escala para Evaluación de Riesgo de UPP en pacientes paliativos de Hunters Hill o de Chaplin. Añade un ítem relacionado con la actividad en la cama respecto a la escala Braden.

ANEXO 11. Escala MNA

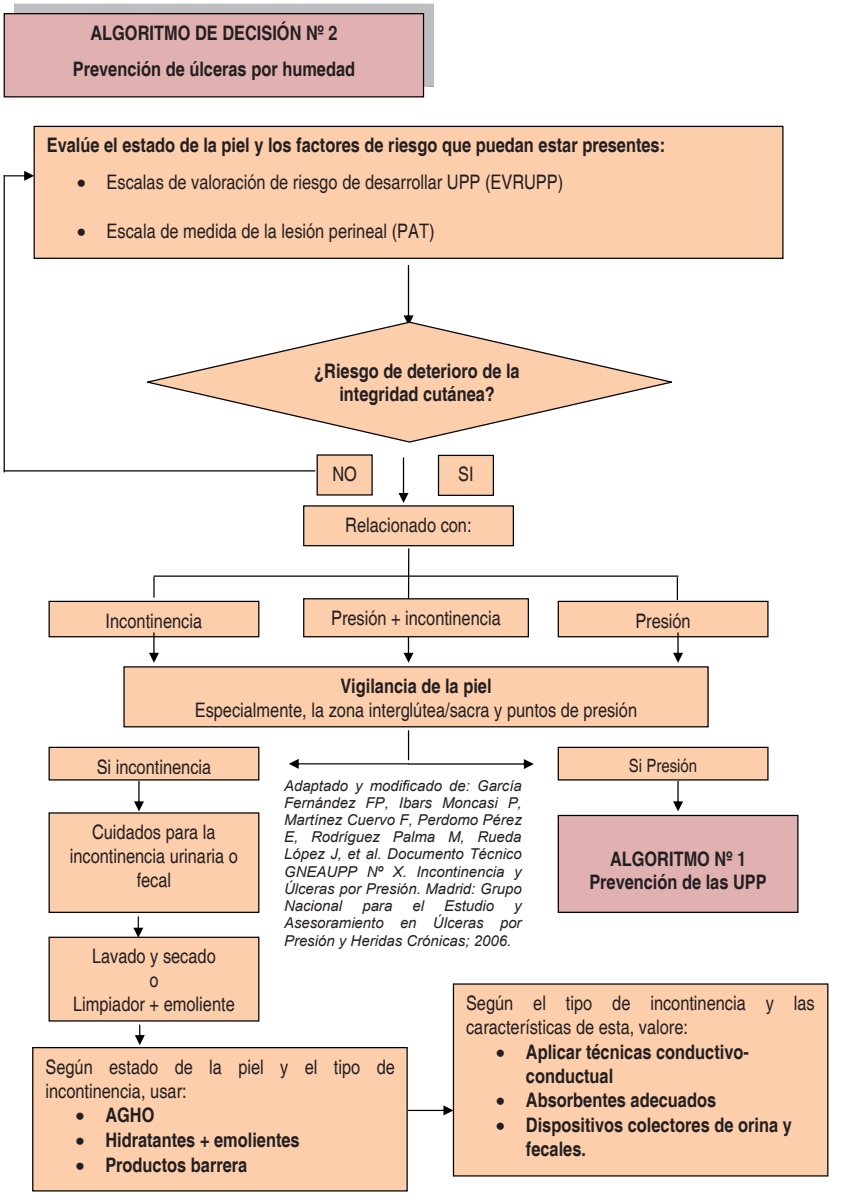
TEST DE CRIBAJE			
CRITERIO	**VALORACIÓN**		**PUNTOS**
¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o degluciones los últimos 3 meses?	0 = Anorexia grave.	1 = Anorexia moderada.	
	2 = Sin anorexia.		
Pérdida reciente de peso (< 3 meses)	0 = pérdida de peso > 3 kg. 1 = no lo sabe.	2 = pérdida de peso entre 1-3 kg. 3 = no habido pérdida de peso.	
Movilidad	0 = de la cama al sillón.	1 = autonomía en el interior.	
	3 = sale del domicilio.		
¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos tres meses?	0 = sí.	1 = no.	
Problemas neuropsicológicos	0 = demencia o depresión grave.	. 1 = demencia o depresión moderada.	
	2 = sin problemas psicológicos		
Índice de masa corporal IMC= peso/ talla2	0 = IMC < 19. 1 = IMC 19-20.	2 = IMC 21-22. 3 = IMC ≥ 23.	
Puntuación total (Cribaje).			

Evaluación del test de cribaje (máximo 14 puntos): ≥ 11 puntos, normal (no es necesario continuar MNA); ≤ 10 puntos, posible malnutrición (continuar MNA).

TEST DE EVALUACIÓN			
CRITERIO	**VALORACIÓN**		**PUNTOS**
¿El paciente vive independientemente en su domicilio?	0 = no	1 = si	
¿Toma, más de 3 medicamentos al día?	0 = no	1 = si	
¿Úlceras o lesiones cutáneas?	0 = no	1 = si	
¿Cuántas comidas completas toma al día? (Dos platos y postre)	0 = 1 comida	1 = 2 comidas	
	2 = 3 comidas		
¿Consume ...(Sí o no) – productos lácteos al menos una vez al día? – huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? – carne, pescado o aves diariamente?	0 = 0 ó 1 síes	0,5 = 2 síes	
	1 = 3 síes		
¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0 = no	1 = si	
¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toman al día?	0 = menos de tres vasos	0,5 = de 3 a 5 vasos	
	1 = mas de 5 vasos		
Forma de alimentarse.	0 = necesita ayuda	1 = se alimenta solo con dificultad	
	2 = se alimenta solo sin dificultad		
¿Considera el paciente que esta bien nutrido? (Problemas nutricionales)	0 = malnutrición grave	1 = no lo sabe o malnutrición moderada	
	2 = sin problemas de nutrición		
En comparación con las personas de su edad, ¿Cómo encuentra el paciente su estado actual de salud?	0 = peor 0,5 = no lo sabe	1 = igual 2 = mejor	
Circunferencia braquial en cm.	0 = < 21	0,5 = 21-22	
	1 = > 22		
Circunferencia de la pantorrilla en cm.	0 = < 31	1 = ≥ 31	
		Puntuación total (Cribaje)	

Evaluación global (cribaje + evaluación, máximo 30 puntos): de 17 a 23,5 puntos, riesgo de malnutrición; menos de 17 puntos, malnutrición.

ANEXO 12. Algoritmo de decisión nº II. Prevención de UPP por humedad



Adaptado y modificado de: García Fernández FP, Ibars Moncasi P, Martínez Cuervo F, Perdomo Pérez E, Rodríguez Palma M, Rueda López J, et al. Documento Técnico GNEAUPP Nº X. Incontinencia y Úlceras por Presión. Madrid: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2006.

ANEXO 13. Escala de medida de la lesión perineal (PAT)

CRITERIO	VALORES		
	1	2	3
Intensidad del irritante (tipo e intensidad del mismo)	Heces formadas u orina	Heces blandas con o sin orina	Heces líquidas con o sin orina
Duración del irritante (tiempo de exposición al irritante)	Precisa cambios de pañal cada 8 horas o menos	Precisa cambios de pañal al menos cada 4 horas	Precisa cambios de pañal al menos cada 2 horas
Condición de la piel perineal (integridad de la piel)	Limpia e intacta	Eritema/dermatitis con o sin candidiasis	Piel denudada/ erosionada con o sin dermatitis
Factores contribuyentes (albúmina baja, antibióticos, NPT, colonización, otros)	0 ó 1 factor contribuyente	2 factores contribuyentes	3 factores o más

Propiedades psicométricas: fiabilidad interobservador ***r*** = 0'97 (no calcula coeficiente Kappa para corregir el efecto del azar); validez de contenido, no se ofrece valor alguno, es ofrecida de manera narrativa.

ANEXO 14. Técnica de cambios posturales en cama y en la silla

Consideraciones previas a los cambios posturales

Colación de almohadas

En la Tabla 28 se comenta la correcta colocación de almohadas para el alivio de la presión según la posición corporal de referencia.

COLOCACIÓN DE ALMOHADAS PARA EL ALIVIO DE LA PRESIÓN	
Decúbito Supino	Almohada en cabeza.
	Almohada en gemelos, para facilitar el retorno venoso.
	Almohada en piecero para evitar el pie equino.
	Almohada en trocánter, para evitar la rotación.
	Almohada debajo de la cabeza.
Decúbito Lateral	Almohada a lo largo de la espalda.
	Almohada entre las rodillas para evitar roces.
	Almohada debajo del brazo.
	Almohada debajo de la cabeza.
Decúbito Prono	Almohada del abdomen para evitar tensión muscular.
	Almohada debajo de las piernas para favorecer circulación de retorno.
	Almohada debajo de los hombros para bajar tensión muscular.
	Almohada detrás de la cabeza
Posición sentado	Almohada debajo del brazo
	Almohada debajo de los pies
	Almohada en zona lumbar y dorsal

Tabla 28. Colocación de almohadas según la posición de referencia.

Decúbito supino (véase la Fotografía 25).

- La persona está tumbada sobre la espalda, con los brazos y piernas en extensión y aproximados al cuerpo, en un plano paralelo al suelo.
- La cabeza y el tronco deben estar a la misma altura, por lo que el cuello debe quedar recto. Debe colocarse una almohada con la altura adecuada (de manera que la cabeza no quede levantada ni caída).
- Los brazos deben colocarse separados del cuerpo, con los codos estirados y las palmas de las manos mirando hacia el cuerpo o hacia arriba, los dedos como si cogieran un vaso. Para que los brazos queden a la altura del pecho se debe colocar una almohada debajo de cada uno de ellos.
- Las piernas deben estar estiradas o con las rodillas ligeramente flexionadas.
- Los pies siempre deben quedar en ángulo recto. Para ello debe colocarse un tope al final de la cama donde apoyar la planta de los pies. También pueden colocarse almohadas a ambos lados de los pies para que miren hacia el techo.

Fotografía 25. Serie de fotografía para la colocación de la persona en decúbito supino.

Decúbito lateral izquierdo y derecho (véase la Fotografía 26).

- La persona está tumbada sobre un lateral de su cuerpo, en un plano paralelo al suelo. Su espalda está recta. Los brazos están flexionados y próximos a la cabeza. La pierna inferior está en extensión o ligeramente flexionada, y la superior permanece flexionada por la cadera y la rodilla.
- Lado apoyado: el brazo se coloca hacia delante, con el codo doblado y la mano apoyada en la almohada de la cabeza con la palma hacia arriba, o el brazo estirado con la palma de la mano hacia arriba.

Fotografía 26. Serie de dos fotografías para la colocación de la perona en decúbito lateral.

- Lado libre: el brazo se coloca hacia delante, con el codo doblado y la palma de la mano hacia abajo. La pierna se colocará doblada hacia delante y con el pie recto mirando hacia delante.

Para que brazos y rodillas no choquen debe colocarse una almohada en la espalda para que el cuerpo quede algo inclinado hacia delante y no se caiga hacia atrás.

Decúbito prono

La persona está tumbada sobre el abdomen, en un plano paralelo al suelo, con las piernas extendidas y la cabeza girando a un lado.

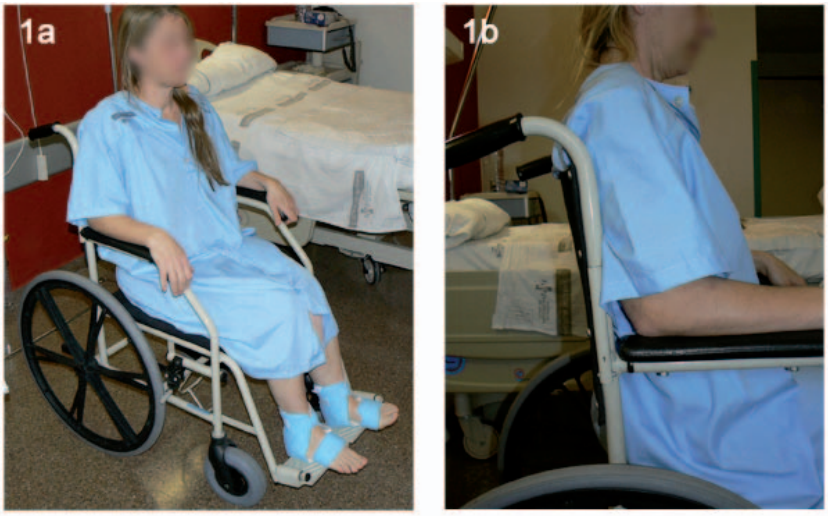
Salvo contraindicaciones, se puede utilizar en los casos en los que hay lesión de espalda, glúteos o cualquier parte posterior del cuerpo.

- Los brazos se colocan estirados a lo largo del cuerpo con la palma de la mano mirando al techo, o en cruz con los codos doblados y palmas apoyadas en la almohada de la cabeza.
- Las piernas estiradas, los pies con una almohada debajo de los tobillos, para que queden en ángulo recto. Colocaremos además, una protección en los pies para evitar los roces.

Posición sentada (véase la Fotografía 27).

- En las piernas, se alternará con la flexión o extensión de las rodillas. Debe colocarse una almohadilla bajo las rodillas y otra bajo los tobillos. También un tope en la planta de los pies (para que éstos no queden caídos).
- La espalda debe quedar recta, colocando almohadas tras la zona lumbar y dorsal.
- Los brazos pueden quedar sobre el vientre.

Si está sentada en sillón la cabeza quedar apoyada y recta sobre una almohada.



Fotografía 27. Serie de dos fotografía para la colocación de la persona en posición sentada.

Mecánica corporal

Fotografía 28. Detalle sobre la higiene postural del profesional de la salud.

La buena mecánica corporal es el uso eficiente, coordinado, y seguro del cuerpo para producir el movimiento y mantener el equilibrio durante la actividad. El movimiento adecuado promueve el funcionamiento músculo esquelético, reduce la energía requerida para moverse y mantiene el equilibrio, reduciendo así la fatiga y disminuyendo el riesgo de lesión.

La finalidad principal de la adecuada mecánica del cuerpo es facilitar un uso seguro y eficiente de los grupos de músculos adecuados. Es conveniente tener presente los principios básicos de mecánica para prevenir la tensión, lesión y fatiga, tanto para la persona a movilizar como para aquellas que realizan los cambios.

La mecánica corporal implica tres elementos básicos: alineación corporal (postura), equilibrio (estabilidad) y movimiento coordinado del cuerpo (véase la Fotografía 28):

- El alineamiento corporal es la organización geométrica de las partes del cuerpo relacionadas entre sí. La buena alineación promueve un equilibrio óptimo y la máxima función del cuerpo en cualquier posición: bipedestación, sedestación o decúbito.
- El equilibrio es un estado de nivelación (estabilidad) en el que las fuerzas opuestas se contraponen entre sí. El buen alineamiento corporal es esencial para el equilibrio del cuerpo.

Técnica de cambios posturales en cama

Precauciones

En la realización de los cambios posturales hay que tener presente las siguientes precauciones:

- Comprobar que el estado de la persona permite los cambios posturales y si no existe contraindicación médica iniciarlos lo antes posible.

- Utilizar al máximo el potencial de recursos de la persona.
- Extremar las medidas de seguridad de la persona ante el riesgo de caídas. Uso de barandillas laterales.
- Observar escrupulosamente las técnicas de mecánica corporal.
- Higiene de las manos y uso de guantes.
- Evitar el arrastre. Realizar los cambios posturales reduciendo las fuerzas tangenciales o de cizalla. Elevar a la persona utilizando una sábana entremetida o travesera o aparatos auxiliares.
- Evitar en lo posible apoyar directamente a la persona sobre sus lesiones y el contacto directo de las prominencias óseas entre sí.
- Evitar colocar a la persona sobre prominencias óseas que ya presenten eritemas no blanqueantes (UPP categoría I).
- Vigilar la posición correcta de las articulaciones para evitar contracturas, deformidades y rigidez.
- Si fuera necesario, elevar la cabecera de la cama lo mínimo posible (máximo 30°) y durante el mínimo tiempo.
- En decúbito lateral, no sobrepasar los 30° de inclinación.
- Si es necesario que el paciente se siente en la cama, evitar la elevación de la cabecera de la cama y una posición de hombros caídos que provoque presión y cizalla en el sacro y el coxis.

Movilización de la persona con una sábana entremetida o travesera (véase Fotografía 29 y Fotografía 30).

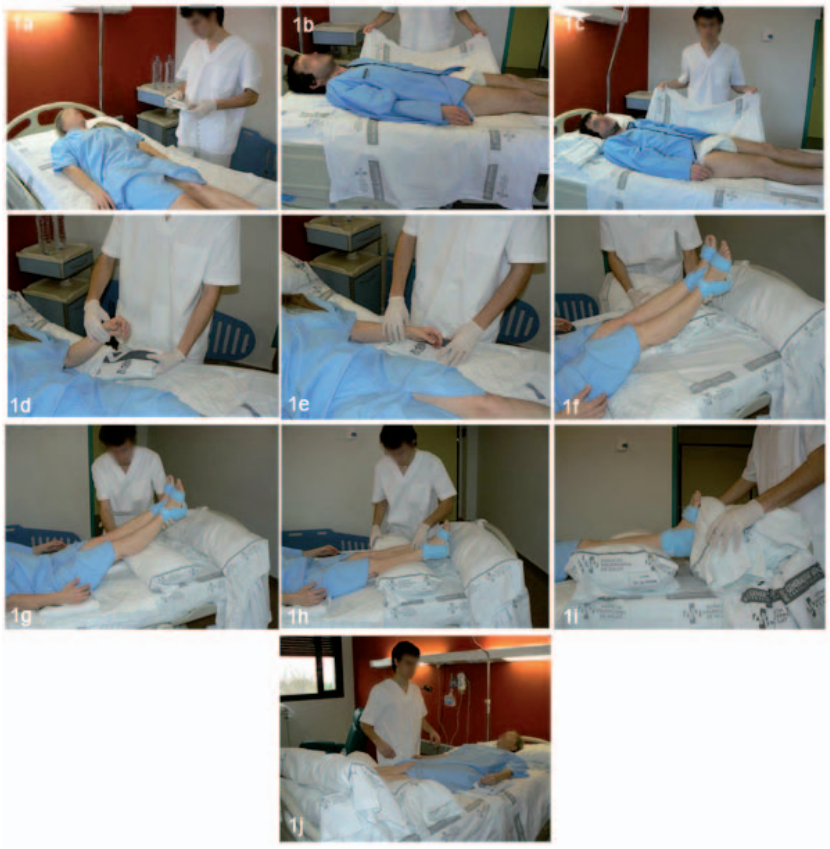
1. Se realiza entre dos personas, situados uno a cada lado de la cama.
2. Para esta técnica nos ayudaremos de una “entremetida” que es una sábana doblada en su largo a la mitad, en su defecto un travesero.
3. Se colocará la sábana entremetida por debajo de la persona, de forma que llegue desde los hombros hasta los muslos.
4. Se colocará a la persona en decúbito lateral, lo más próxima a un borde de la cama y metiendo la entremetida por el lado contrario , luego se la girará al otro lado sacando la parte de entremetida que falta de colocar.
5. Una vez colocada la entremetida, se enrolla ésta por los laterales sujetándola cada persona fuertemente, pudiendo así mover al paciente hacia cualquier lado de la cama evitando las fricciones.

Fotografía 29. Primera serie de fotografía para la movilización de la persona con una sábana travesera.

Fotografía 30. Segunda serie de fotografía para la movilización de la persona con una sábana travesera.

Técnica para colocar a la persona en decúbito supino (véase la Fotografía 31).

1. Poner la cama en posición horizontal y colocar una sábana entremetida o travesera.
2. Desplazar a la persona al centro de la cama con ayuda de la sábana entremetida.
3. Colocar bajo la cabeza una almohada, de modo que el cuello quede recto, alineado con la columna pero no hiperextendido.
4. Situar los brazos a lo largo del cuerpo, con los codos ligeramente flexionados o colocados encima del abdomen.
5. Colocar las muñecas en posición neutral, en actitud natural de descanso.
6. Levantar los talones un poco por encima del colchón, utilizando una almohada pequeña.
7. Colocar los pies formando un ángulo de 90° con las piernas, utilizando férula antiequino, si procede.



Fotografía 31. Serie de fotografía para la movilización de la persona a decúbito supino.

8. Para prevenir las UPP: situar una almohada a nivel de la curvatura lumbar, dejando libre la zona escapular y sacra y otra bajo los muslos por encima del arco poplíteo.
9. Comprobar que la persona está cómoda y colocar barandillas laterales si precisa.

Técnica para subir al paciente hacia la cabecera de la cama

Hay personas que pueden tener elevada la cabecera de la cama (no más de 30°). Sin embargo, al cabo del tiempo suelen resbalar hacia la mitad o hacia los pies, siendo necesario moverlas hacia arriba para mantener una buena alineación corporal y mantener la comodidad.

MOVILIZACIÓN CON COLABORACIÓN DE LA PERSONA

Si la persona se encuentra bastante ágil, puede realizar ella este movimiento explicando previamente el procedimiento a la persona y solicitando su colaboración.
Se requiere solamente una persona para realizar los cambios posturales.

1. Poner la almohada contra la cabecera de la cama, si la persona puede estar sin ella. Así se evitará que se golpee la cabeza contra la parte superior de la cama o la pared en el momento de subirlo.
2. Nos colocamos junto a la cama de la persona, frente a ella y a la altura de su cadera.
3. Pedir a la persona que se agarre a la cabecera de la cama, flexione sus rodillas, coloque la planta de los pies apoyando sobre la superficie de la cama.
4. Colocamos nuestros brazos por debajo de las caderas de la persona.
5. Solicitar a la persona que haciendo fuerza con sus pies y brazos intente elevarse.
6. Es entonces cuando quien movilice debe ayudar a la persona a subir hacia la cabecera de la cama.
7. Reordenar la cama, colocarle la almohada bajo la cabeza y los hombros de la persona, y comprobar que está cómoda y con buena alineación corporal.
8. Colocar almohadas para el alivio de la presión.

MOVILIZACIÓN SIN COLABORACIÓN DE LA PERSONA

Realizar el cambio entre dos personas.

1. Cada persona se coloca a un lado de la cama.
2. Debemos colocar los pies separados, así como las rodillas ligeramente flexionadas.
3. Retirar la ropa superior de la cama así como la almohada de la persona.
4. Quienes realizan el cambio introducen un brazo por debajo del hombro de la persona y el otro debajo del muslo. Sujetan a la persona y la levantan con cuidado hasta llevarla a la posición deseada.

Movilización de la persona *hacia un lateral de la cama.*

1. Quien realiza el cambio se coloca en el lado de la cama hacia el cual va a trasladar a la persona.
2. Colocar un brazo debajo del hombro de la persona, sujetándola sobre la axila opuesta.

3. Colocar el otro brazo por debajo de la cadera, desplazándola hacia la otra cadera.
4. Si la persona es corpulenta debe realizarse entre dos personas.
5. Movilizarla con cuidado a la posición deseada.

Cambio de decúbito supino a decúbito lateral

1. Preparar el equipo necesario: almohadas, cojines, etc.
2. Retirar almohadas y destapar a la persona, procurando cuidar su intimidad.
3. Desplazar a la persona con la ayuda de la sábana entremetida hacia el lado contrario del que se le va a colocar.
4. Colocarla lateralmente, situando una almohada en la espalda para mantener la posición. La cabeza debe apoyarse sobre otra almohada, manteniendo la alineación con la columna.
5. Extenderle la pierna inferior en línea recta con la espalda y los hombros.
6. Flexionarle la pierna superior por la cadera y la rodilla y apoyarla sobre una almohada que vaya desde la parte superior del muslo hasta la pantorrilla.
7. Colocarle el brazo inferior en rotación externa.
8. El brazo superior se colocará con el codo en flexión, si es posible encima de una almohada.
9. Se colocan las almohadas o cojines necesarios para mantener la posición adecuada y el ángulo correcto de inclinación, observando la buena alineación corporal y el bienestar del paciente.
10. Colocar barandillas laterales.

Cambio de decúbito supino a decúbito prono (véase la Fotografía 32).

1. Colocar a la persona en esta postura con ayuda de una sábana entremetida.
2. Colocar la cabeza ladeada, apoyada sobre una almohada y alineada con el resto del cuerpo.
3. Colocar los brazos separados del cuerpo con los codos flexionados descansando las palmas de las manos sobre la cama.
4. Las extremidades inferiores deben estar extendidas y se recomienda que los pies cuelguen al final del colchón para prevenir el equinismo.
5. Siempre que sea necesario hay que utilizar almohadas en hombros, abdomen, muslos y piernas para disminuir la presión en las prominencias óseas.

Fotografía 32. Serie de fotografías con la movilización de decúbito supino a decúbito prono.

Cambio de decúbito a sedestación.

Criterios de correcto posicionamiento en sedestación:

- La sedestación estable es uno de los parámetros más importantes a conseguir tanto en un sillón como en una silla de ruedas, para ello es necesario disponer de soportes externos como el reposabrazos y el reposapiés.
- La posición de estabilidad se consigue teniendo la cabeza y el cuello en posición vertical, las caderas flexionadas 100°, los muslos en ligera abducción (separación) y los hombros en ligera rotación interna. Para mantener esta postura es necesario que los brazos y los pies se apoyen y que la espalda se incline ligeramente hacia atrás.
- Para prevenir la aparición de UPP es muy importante la distribución de la presión y esto va unido a la estabilidad.
- Existen recomendaciones generales sobre las estructuras de la silla que intervienen para conseguir una correcta sedestación: asiento, respaldo, reposabrazos, reposapiés y cojín.

Técnica de paso de la cama a la silla o sillón.

La técnica puede ser efectuada por una persona, dos personas o con ayuda mecánica. Tras los primeros pasos, comunes a las demás movilizaciones, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Mover a la persona hacia la orilla de la cama.
2. Colocar la cama en posición de Fowler.
3. Sujetar con una mano el hombro más lejano de la persona a movilizar (pasando el brazo por detrás de su cabeza), y con la otra sus piernas (colocando el brazo por encima de las rodillas).
4. Elevar y rotar su cuerpo, en un solo movimiento, hasta que quede sentada en la orilla de la cama, con las piernas colgando.
5. Si se quiere levantarla para la deambulación o para sentarla:
   a. Colocación frente a ella, con las caderas flexionadas y las rodillas pegadas a las suyas, bloqueando sus pies con los nuestros.
   b. Se pasan los brazos a su espalda por debajo de las axilas.
   c. Se invita a la persona a que intente levantarse y, en ese momento se tira hacia arriba hasta colocarle de pie.
6. Si se quiere sentar, se realizará un giro de 90° en bloque y simultaneo al ponerlo en pie, quedando la persona sentada. Previamente se debe haber colocado la silla de ruedas o sillón paralelo a la cama.

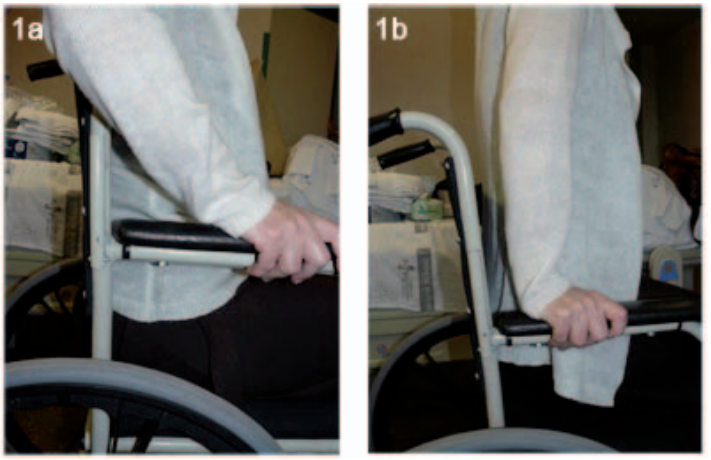
Pasar al paciente de la cama a la silla de ruedas o al sillón.

1. Fijar las ruedas. Si aun así hay peligro de que la silla se mueva hará falta la participación de dos personas, una de las cuales sujetará la silla por el respaldo para evitar su movimiento.
2. Si la cama está muy alta se colocará un escalón que sea firme y que tenga una superficie suficiente para que el enfermo se mueva sin caerse.
3. La persona se sentará al borde de la cama. Si no puede hacer sola los movimientos necesarios para sentarse al borde de la cama se le ayudará de la manera indicada previamente.
4. La silla se coloca con el respaldo en los pies de la cama y paralela a la misma.
5. Quien realiza el cambio se coloca frente a la persona con el pie que está más próximo a la silla por delante del otro.
6. La persona pone sus manos en los hombros de quien realiza el cambio mientras éste la sujeta por la cintura.
7. La persona pone los pies en el suelo y quien moviliza sujeta con su rodilla más avanzada la rodilla correspondiente de la persona para que no se doble involuntariamente.

8. Quien moviliza gira junto con la persona y, una vez colocada frente a la silla, flexiona las rodillas de forma que la persona pueda bajar y sentarse en la silla. Cuando la silla no es de ruedas se procede en la misma forma, pero el peligro de que la silla se mueva es inferior.

Técnica de cambios posturales en silla (véase la Fotografía 33).

1. Coloque a la persona de modo que realice todas las actividades que pueda.
2. Elija una postura que sea aceptable y minimice las presiones y cizallas ejercidas sobre la piel y los tejidos blandos.
3. Coloque dispositivos de alivio de la presión: cojín, almohadas o toallas.
4. Coloque los pies del individuo sobre un banquito para los pies o un reposapiés cuando los pies no alcancen el suelo[l].
5. Limite el tiempo en sedestación sin alivio de la presión[m].
6. Indique la necesidad de realizar movimientos de propulsión hacia arriba o laterales con una frecuencia de 15-30 minutos.



Fotografía 33. Serie de dos fotografía con el detalle de los movimientos de propulsión hacia arriba.

l Cuando los pies no descansan sobre el suelo el cuerpo se desliza hacia fuera de la silla. La altura del reposapiés debería escogerse para que se flexione la pelvis ligeramente hacia adelante mediante la colocación de los muslos en una posición algo por debajo de la horizontal.

m Cuando un individuo está sentado en una silla el peso del cuerpo causa la mayor exposición a la presión que puede ejercerse sobre las tuberosidades isquiáticas. Ya que el área cargada es relativamente pequeña, la presión será alta, por lo tanto, sin alivio de la presión, se originará una úlcera por presión muy rápidamente.

ANEXO 15. Técnica de movilización pasiva de personas con una movilidad reducida

Todas las movilizaciones tendrán como objetivo lograr el máximo recorrido articular sin provocar dolor. Aunque no aparezca dolor, no debe forzarse la articulación cuando se note un tope rígido (duro), es decir, hay que hacer mucha fuerza para poder doblar o estirar la extremidad.
Si las articulaciones se hinchan o se encuentran más doloridas después de la movilización pasiva, ésta se detendrá y se consultará con un médico o fisioterapeuta.

Movilidad articular zona cervical

Véase la Fotografía 34.

Fotografía 34. Serie de fotografías para la movilidad articular cervical.

1. Posición (fotografía 1a).
   a. Persona con movilidad reducida: acostada boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.
   b. Quien realiza las movilizaciones: se sitúa a la cabeza de la persona a movilizar.
2. Movimiento de flexión (fotografía 1b): con las manos se coge por detrás la cabeza de forma lenta y suave, elevar la cabeza, llevando la barbilla hacia el pecho.
3. Movimiento de rotación (fotografías 1c y 1d): colocar una mano por detrás de la cabeza y la otra se sitúa en el lateral de la cara, desde esta posición girar la cara en dirección al hombro izquierdo (fotografía 1c),

después volver a la posición inicial (fotografía1d) para girar la cara en dirección al hombro derecho.

4. Movimiento de lateralización (fotografías 1e y 1f): colocar una mano por detrás de la cabeza y la otra la situarla en el lateral de la cara, desde esta posición dirigir lateralmente la cara, intentando acercar la oreja al hombro izquierdo (fotografía1e), volver a la posición inicial para acercar lateralmente la oreja derecha al hombro derecho (fotografía1f).

Movilidad articular del hombro

Véase la Fotografía 35.

Fotografía 35. Serie de fotografías para la movilidad articular del hombro.

Movimientos de flexión

1. Posición (fotografía 1a).
   a. Persona con movilidad reducida: acostada boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.
   b. Quien realiza las movilizaciones: se sitúa lateralmente a la persona, con una mano sujetará la muñeca mientras sitúa la otra en el hombro.

2. Movimiento de flexión de hombro (fotografías 1b y 1c): iniciar el movimiento elevando el brazo desde la muñeca llegando al máximo punto de elevación

Movimientos de abducción

1. Posición (fotografía 1d).
   a. Persona con movilidad reducida: acostada boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.
   b. Quien realiza las movilizaciones: con una mano sobre el hombro y con la otra abraza la muñeca separando el brazo de la persona a movilizar de forma que quede situado entre el cuerpo y el brazo de éste.
2. Movimiento de abducción de hombro (fotografías 1e y 1f): llevar el brazo hacia delante en dirección al lateral de la cabeza llegando al máximo punto.

Movimientos de aducción horizontal

1. Posición (fotografía 1g).
   a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.
   b. Quien realiza las movilizaciones: se situará por detrás del brazo de la persona con movilidad reducida, colocándolo de forma que quede por fuera de la camilla a 90° de abducción, sujetándolo con ambas manos, una por la muñeca y otra por el brazo.
2. Movimiento de aducción de hombro (fotografías 1h y 1i): Iniciar el movimiento desde la muñeca, acercándola hacia el hombro contrario, de forma que doblemos el brazo.

Movilidad articular del codo

Véase la Fotografía 36.

Movimientos de flexo-extensión

1. Posición (fotografía 1a).
   a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.
   b. Quien realiza las movilizaciones: se sitúa lateralmente a la persona con movilidad reducida, con una mano sujetará el brazo y con la otra abrazará la mano.

Fotografía 36. Serie de fotografías para la movilidad articular del codo.

2. Movimiento de flexión (fotografía 1b-1c): Iniciar el movimiento llevando la mano en dirección al hombro. Llegando al límite sin provocar dolor.

Movimientos de prono-supinación

1. Posición (fotografía 1e).
   a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama, excepto el brazo a movilizar, el cual estará flexionado a 90°.
   b. Quien las movilizaciones: se sitúa lateralmente a la persona con movilidad reducida, con una mano sujetará el brazo, por la flexura del codo y con la otra abrazará la muñeca
2. Movimiento de pronación (fotografía 1d): Realizar un giro de la muñeca llevando la palma de la mano hacia los pies del paciente.
3. Movimiento de supinación (fotografía 1f): Realizar un giro de la muñeca llevando la palma de la mano hacia la cabeza del paciente.

Movilidad articular de la muñeca

Véase la Fotografía 37.

1. Posición (fotografía 1a).
   a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.
   b. Quien las movilizaciones: se sitúa lateralmente a la persona con movilidad reducida, con una mano sujetará el antebrazo y con la otra abrazará la mano.

Fotografía 37. Serie de fotografías para la movilidad articular de la muñeca.

2. Movimiento de flexión (fotografía 1b): llevaremos la palma de la mano hacia la cama.
3. Movimiento de extensión (fotografía 1c): llevaremos el dorso de la mano hacia el suelo.

Movilidad articular de la cadera

Véase la Fotografía 38.

Movimientos de abducción y aducción

1. Posición (fotografía 1a).

a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con una pierna recta y la otra flexionada. Los brazos apoyados en la camilla o cama.

b. Quien realiza las movilizaciones: se sitúa lateralmente a la persona con movilidad reducida, con una mano sujetará el tobillo y con la otra abrazará la rodilla.

2. Movimiento de Abducción (fotografía 1b): llevaremos la pierna hacia fuera, en dirección al suelo.
3. Movimiento de Aducción (fotografía 1c): llevaremos la pierna hacia dentro, en dirección a la otra pierna.

Fotografía 38. Serie de fotografías para la movilidad articular de la cadera.

Movimientos de rotación

1. Posición (fotografía 1d).

a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con una pierna recta y la otra situada a 90° de flexión de cadera y de rodilla. Los brazos apoyados en la camilla o cama.

b. Quien realiza las movilizaciones: se sitúa lateralmente a la persona con movilidad reducida, con una mano sujetará el tobillo por detrás y con la otra abrazará la rodilla.

2. Movimiento de rotaciones (fotografías 1e y 1f): Sin mover la rodilla, llevar el pie en dirección a la otra pierna realizando así rotación externa, mientras que se lleva el pie hacia nosotros para realizar rotación interna.

Movilidad articular de la rodilla

Véase la Fotografía 39.

1. Posición de inicio (fotografía 1a).
   a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.
   b. Quien realiza las movilizaciones: se sitúa lateralmente a la persona con movilidad reducida, con una mano abrazará el tobillo por delante mientras la otra mano se colocará por debajo del muslo.

Fotografía 39. Serie de fotografías para la movilidad articular de la rodilla.

2. Movimiento de flexión (fotografía 1b): acercaremos el pie hacia dentro doblando suavemente la rodilla, siempre sin dolor, continuaremos hasta doblar la rodilla por completo (fotografía 1c).

Movilidad articular del tobillo

Véase la Fotografía 40.

1. Posición (fotografía 1a).
   a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.
   b. Quien realiza las movilizaciones: se sitúa sentado a los pies de la persona a la que hay que realizar la movilización, con una mano abrazará el tobillo por detrás y con la otra sujetará el empeine del pie, quedando el pulgar en la planta.

Fotografía 40. Serie de fotografías para la movilidad articular del tobillo.

2. Movimiento de eversión (fotografía 1b): Realizar un giro dirigiendo la planta del pie hacia fuera.
3. Movimiento de inversión (fotografía 1c): Realizar un giro dirigiendo la planta del pie hacia dentro.
4. Movimiento de flexión (fotografía 1d): Llevar la planta del pie hacia nosotros alejando los dedos del pie.
5. Movimiento de Extensión (fotografía 1e): Llevar el dorso del pie hacia delante acercando los dedos del pie a la pierna del paciente.

Movilidad del miembro inferior (cadera-rodilla-tobillo)

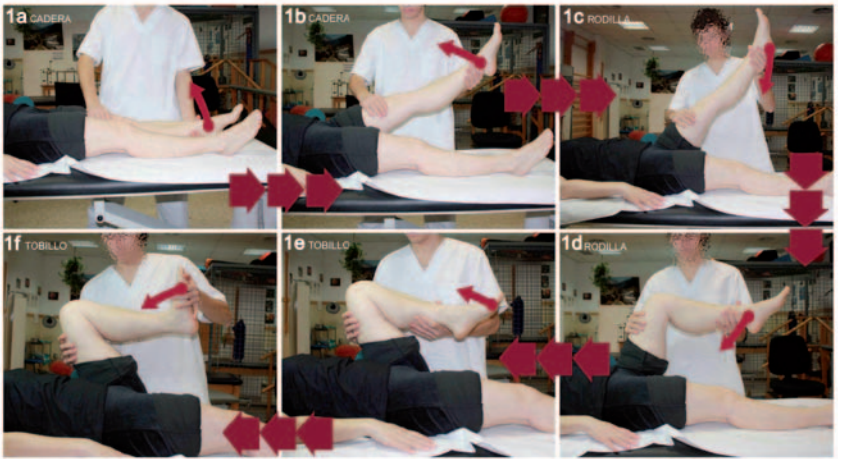
Véase la Fotografía 41.

1. Posición (fotografía 1a).

a. Persona con movilidad reducida: acostado boca arriba con las piernas rectas y los brazos apoyados en la camilla o cama.

b. Quien realiza las movilizaciones: situado lateralmente a la persona con movilidad reducida, con una mano sujetará el tobillo por detrás mientras sitúa la otra por delante del muslo.

2. Movimiento de flexión de cadera (fotografías 1b y 1c): iniciar el movimiento elevando la pierna desde el tobillo hasta llegar al máximo punto de elevación.



Fotografía 41. Serie de fotografías para la movilización articular en secuencia cadera-rodilla-tobillo.

3. Movimiento de flexión de rodilla (fotografías 1d y 1e): partir de la posición anterior, llevar la mano del tobillo hacia abajo flexionando así la

rodilla, momento que se llevará la pierna en dirección al cuerpo de la persona a movilizar acompañando el movimiento desde el tobillo.

4. Movimiento de flexión dorsal de tobillo (fotografía 1f): desde la posición anterior, realizar una ligera presión sobre la planta del pie empujando éste en dirección hacia la pierna.5.

ANEXO 16. Clasificación de SEMP[n]

Según el tipo de dispositivo

- Sobrecolchón (colchoneta, cobertor). Este dispositivo se coloca encima de otro colchón que forma junto con la cama una unidad. La composición de este dispositivo es diversa. Desde aire, gel, silicona, poliuretano, agua, etc. Los tamaños en los que se encuentran en el mercado también varían, así como las propiedades de su composición.
- Colchón de remplazo. Dispositivo que remplaza a uno ya existente o forma junto con la cama una unidad. A diferencia de los sobrecolchones son más difíciles de almacenar y normalmente están integrados en una cama.
- Cojín. Dispositivo ideado para ser colocado en una silla (en todas sus modalidades) para redistribuir la presión. Las recomendaciones de expertos van dirigidas a la definición de las particularidades físicas de los cojines de altas prestaciones —densidad, dureza, resilencia (alta) y forma del mismo— más que a la búsqueda del material ideal.
- Camas especiales. Serían camas que tienen unas atribuciones especiales que les hacen diferentes a las anteriores familias. La cama y el colchón forman una unidad integrada que no se puede separar. Por ejemplo: las camas rotatorias o las camas fluidificadas.

Según el modo de actuación.

- Estáticas. Son aquellas SEMP que no realizan movimientos por sí mismas. Sus propiedades de redistribución se deben a las características de su contenido. Este contenido es muy diverso y se pueden crear combinaciones de diferentes materiales en búsqueda de una mejor redistribución. Las cualidades de redistribución pueden ser observadas fácilmente en un laboratorio debido a su falta de automatismo en los movimientos. Esta familia necesita que se produzca una energía externa para realizar cambios de presión en la piel del sujeto.
- Mixtas. Definidas como aquellas SEMP que, debido a su contenido, son capaces de realizar cambios en la distribución de la presión por sí mismas. Se diferencian de las dinámicas en que necesitan la aplicación de una energía para que puedan realizar esa distribución y que no tienen ningún motor para ello. Se diferencian de las estáticas en que la aplicación de una energía permite que la SEMP siga moviéndose a pesar

n Sección extraída de: Rodríguez-Palma M, López-Casanova P, García-Molina P, Ibars-Moncasi P. Documento Técnico GNEAUPP Nº XIII. Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de las úlceras por presión [Internet]. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2011 [citado 20 Mar 2012]. Disponible en: http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/65_pdf.pdf

de que la energía externa haya cesado. Por ejemplo: SEMP de agua o SEMP con núcleos de estructura amorfa (muelle, espiral, receptáculos de aire).

– Dinámicas. Son SEMP que permiten variar de forma continua los niveles de presión entre la superficie del dispositivo y la piel de la persona sin que exista una aplicación de energía externa del paciente (paciente inmóvil) o de otra persona externa (cambios posturales). Esta SEMP redistribuye su contenido (agua o aire) según unos ciclos de tiempo, llamados ciclos de alternancia. El contenido de la SEMP se encuentra en unos receptáculos (llamados celdas) que se hinchan y deshinchan según los ciclos de alternancia prefijados en un motor. Estos ciclos permiten que la presión en las zonas anatómicas de riesgo vaya variando según las presiones máximas y mínimas, según el índice de alivio de la presión (IAP) y según las presiones medias.

Esta familia de SEMP tiene dos elementos fundamentales: los receptáculos y el motor.

- Los receptáculos (o celdas) tienen un orificio de entrada y salida de aire. El tamaño y la forma son fundamentales para poder colocar a una persona de mayor o menor superficie corporal (m^2). Así a mayor superficie corporal, mayor tendrá que ser el tamaño de la celda. Actualmente también se tiene en cuenta las determinadas SC de cada zona anatómica. De esta forma, en la zona de los talones las celdas serán más pequeñas y se encontrarán en mayor número que en la zona sacra. Para evitar la incomodidad del individuo o ante procesos patológicos que desaconsejan el movimiento de la cabeza (intubación endotraqueal, medición de presión intracraneal, traumatismo cervical, etc.) las celdas de la cabeza de algunas SEMP no realizan cambios de presión (éstos tendrán que ser realizados por parte del personal sanitario, o no se realizados). Existen otras propiedades de las celdas asociadas al material del que están conformadas. De este modo, en zonas de mayor condensación de humedad el material de las celdas tiene una mayor transpiración permitiendo que la tasa de evaporación sea mayor.
- El motor o compresor: es una bomba eléctrica de aire (o agua) que se encuentra conectada a las celdas de la SEMP a través de unos tubos de transmisión. Esta bomba tiene prefijados unos cambios de presión del contenido de las celdas. Esta cualidad puede ser controlada según unos parámetros prefijados en el motor, siendo los más comunes:

- *Presión alternante*: el motor hincha y deshincha los receptáculos según unos ciclos de alternancia que varían —según la marca— de 7,5 minutos a 25 minutos.
- *Baja presión constante*: el motor hincha las celdas mediante pequeñas ondas que mantienen una presión baja en todas las celdas según se van deshinchando. No existen ciclos de alternancia.
- *Modalidad firme*: el motor manda hinchar las celdas al máximo. Esta modalidad se usa para poder realizar técnicas sobre la SEMP (colocación de chasis de radiografía, cambio de sábanas, colocación de catéter en vías centrales, etc.).
- *Modalidad sentada*: el motor manda hinchar y deshinchar las celdas según la posición sentada de la persona.
- *Modalidad de RCP*: el motor manda deshinchar las celdas para realizar las maniobras de reanimación cardiopulmonar. El tiempo máximo de deshinchado suele ser diez segundos.

Todas estas modalidades las podemos encontrar en las SEMP dinámicas. Pueden estar todas o pueden existir solo unas cuantas. En el sistema del motor existen SEMP donde se puede fijar el peso del individuo. También hay SEMP capaces de medir el peso y la longitud aproximada de la persona tumbada, cambiando las presiones del interior de las celdas de forma automática —SEMP con sistema de retroalimentación—. Gracias a los últimos avances en informatización aplicada, se cuenta con SEMP con una base de sensores baroceptivos que trasmiten la información de la presión al motor. El motor tiene un software informático que interpreta la información y cambia la presión de hinchado de las celdas según los datos recibidos. La presencia de esta característica permite que, ante cambios posturales o aumentos de la presión —por el tiempo en la misma posición—, la SEMP modifique (independientemente de los ciclos de alternancia) el hinchado de la celdas que han sufrido cambios de presión o que tienen valores de IAP bajos. Estas SEMP son tecnologías sanitarias nuevas que se encuentran en la fase de expansión en el contexto español, pero que ya están siendo ampliamente utilizadas en otros países.

– Fluidificadas o de flotación. Son SEMP donde la persona se encuentra prácticamente suspendida en el aire. Su actuación se debe al impulso de unas microesferas cerámicas sobre el cuerpo mediante grandes ventiladores. Permiten que el paciente tenga presiones hidrostáticas (como si estuviera dentro del agua), consiguiendo valores mínimos de presión (entre 10 y 20 mmHg). Se ha de tener monitorizada la temperatura corporal (por pérdida excesiva de calor) y controlar el metabolismo basal (Figura 6).

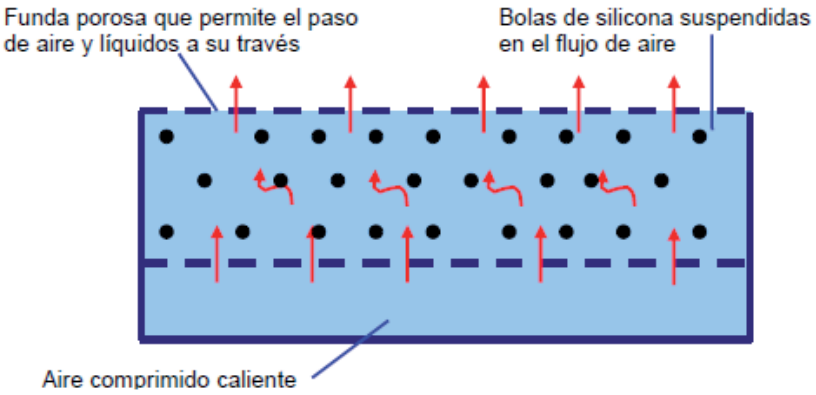


Figura 6. Modo de acción de las semp de aire fluidificado

– Rotatorias. Son SEMP integradas en una cama que tiene la posibilidad de realizar rotaciones laterales o, incluso, colocar a la persona en decúbito prono. Tienen un módulo informatizado que realiza los cambios de lateralización según un programa prefijado (grados de lateralización, secuencia temporal, etc.). Estos cambios pueden ser manuales o automatizados. Además, algunas SEMP tienen modalidades de terapia pulsátil indicada para tratamientos de drenaje de secreciones.

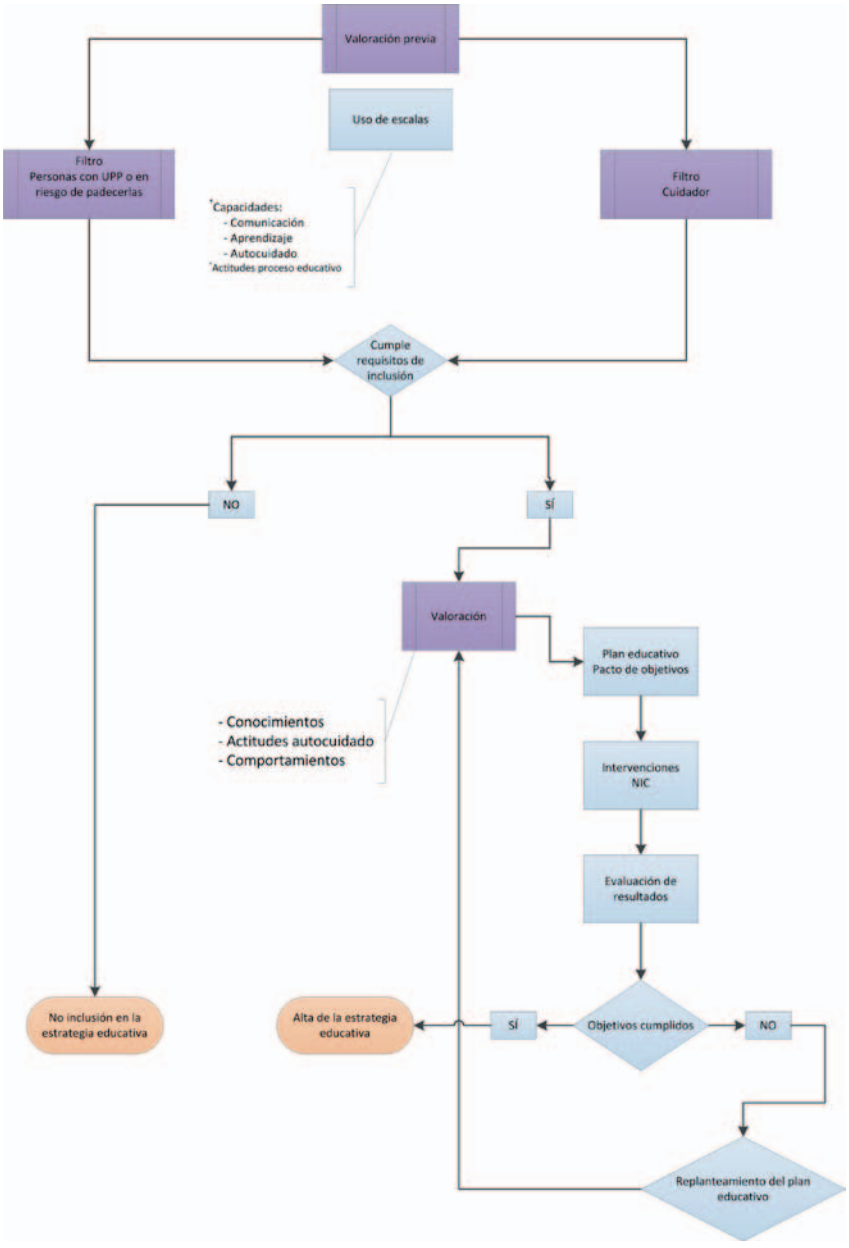
Según sus prestaciones

– Con ventilación por flujo de aire. Son sistemas que permiten el paso de una corriente de aire a través de su interior (normalmente entre la funda y el núcleo de la SEMP) y que permite que los líquidos (sudor, orina, etc.) derramados en la superficie de la SEMP puedan ser evaporados con mayor facilidad. Esta característica es muy útil también para el manejo térmico del paciente. No se ha de confundir con la característica de "célula abierta" de algunas SEMP estáticas o con la aireación producida por formas estructurales del núcleo de la SEMP. Se dice que una SEMP tiene ventilación por flujo de aire, cuando esta aireación es activa y producida desde un motor o sistema eléctrico. Como ejemplo tenemos las SEMP de baja pérdida de aire (low air loss).
– Sin ventilación. Son SEMP que no tienen sistema de aireación activo. Entre ellas encontramos las SEMP con una alta transpirabilidad (por las características de la funda). La estructura de su núcleo tiene huecos que permiten la aireación —célula abierta o porosidad—.
  • Sistemas con posibilidad de manejo térmico. Son sistemas que permiten al profesional cambiar la temperatura de la SEMP para favorecer el incremento o el descenso de la temperatura corporal de la

persona que se encuentre encima de la SEMP. Son sistemas activos que mediante el paso de aire frío o caliente a través de una serie de conductos (sistemas con ventilación) o mediante el enfriamiento o calentamiento del agua contenida en una serie de receptáculos de la SEMP, permite el cambio de temperatura corporal. Este tipo de sistemas son muy útiles en unidades donde el patrón de inestabilidad clínica de la persona se repite e impide su termorregulación eficaz. Dentro de este grupo existen SEMP que monitorizan la temperatura tanto de la persona como de la superficie.

- Sistemas sin posibilidad de manejo térmico. Son SEMP que no tienen el sistema activo anterior descrito. En este grupo entrarían aquellas SEMP estáticas de célula abierta (en el caso de los poliuretanos) o con una estructura con huecos que facilitan la airación (agujeros en colchón de látex).

ANEXO 17. Algoritmo de decisión nº III. Estrategia Educativa Genérica



ANEXO 18. Índice de medida RESVECH 2.0

ÍTEMS	MEDIDA 0 FECHA:	MEDIDA 1 FECHA:	MEDIDA 2 FECHA:	MEDIDA 3 FECHA:	MEDIDA 4 FECHA:
1. Dimensiones de la lesión: 0. Superficie = 0 cm^2 1. Superficie <4 cm^2 2. Superficie = 4 - <16 cm^2 3. Superficie = 16 – <36 cm^2 4. Superficie = 36 – <64 cm^2 5. Superficie = 64 – <100 cm^2 6. Superficie ≥ 100 cm^2					
2. Profundidad/Tejidos afectados 0. Piel intacta cicatrizada 1. Afectación de la dermis-epidermis 2. Afectación del tejido subcutáneo (tejido adiposo sin llegar a la fascia del músculo) 3. Afectación del músculo 4. Afectación de hueso o tejidos anexos (tendones, ligamentos, cápsula articular o escara negra que no permite ver los ejidos debajo de ella)					
3. Bordes 0. No distinguibles (no hay bordes de herida) 1. Difusos 2. Delimitados 3. Dañados 4. Engrosados (“envejecidos”, “evertidos”)					
4. Tipo de tejido en el lecho de la herida 4. Necrótico (escara negra seca o húmeda) 3. Tejido necrótico o esfacelos en el lecho 2. Tejido de granulación 1. Tejido epitelial 0. Cerrada/cicatrización					
5. Exudado 3. Seco 0. Húmedo 1. Mojado 2. Saturado 3. Con fuga de exudado					
6. Infección/inflamación (signos-biofilm) 6.1. Dolor que va en aumento Sí=1 No=0 6.2. Eritema en la perilesión Sí=1 No=0 6.3. Edema en la perilesión Sí=1 No=0 6.4. Aumento de la temperatura Sí=1 No=0 6.5. Exudado que va en aumento Sí=1 No=0 6.6. Exudado purulento Sí=1 No=0 6.7. Tejido friable o que sangra con facilidad Sí=1 No=0 6.8. Herida estancada, que no progresa Sí=1 No=0 6.9. Tejido compatible con Biofilm Sí=1 No=0 6.10. Olor Sí=1 No=0 6.11. Hipergranulación Sí=1 No=0 6.12. Aumento del tamaño de la herida Sí=1 No=0 6.13. Lesiones satélite Sí=1 No=0 6.14. Palidez del tejido Sí=1 No=0 **¡SUME LA PUNTUACIÓN DE CADA SUB-ÍTEM!**					
PUNTUACIÓN TOTAL (Máx.=35, Mín.=0)					

Propiedades psicométricas: fiabilidad mediante consistencia interna con una α de Cronbach de 0’63 y una α de Cronbach basada en elementos tipificados de 0’72; validez de contenido con un Índice de Validez de Contenido para el total de la escala superior a 0’9.

ANEXO 19. Productos utilizados en el cuidado de las UPP

APÓSITOS DE GASA	EVIDENCIA
Evite el uso de apósitos de gasa que causan dolor cuando se retiran secas, y dan lugar a desecación de tejido viable si éstas están secas.	MUY BAJA

En la actualidad el uso de los apósitos de gasa está bastante limitado, utilizándose sobre todo como apósitos quirúrgicos. Esto ha sido debido a:

- Al aumento de las tasas de infección.
- A la necesidad de frecuentes cambios, que han demostrado ser costosos en tiempo profesional.
- Al dolor que se produce en su retirada.

En caso de no disponer de apósitos de CAH, es preferible el uso de gasa humedecida en solución salina o impregnada con una capa fina de vaselina estéril, para proteger la herida y no permitir que la úlcera se seque.

Hidrocoloides	
Composición: Es apósito de cura en "ambiente húmedo". Compuestos principalmente por la carboximetilcelulosa-sódica, sustancia no reabsorbible que absorbe agua por mediación del ion sodio con un aumento de su volumen, aplicado en forma de apósitos en una matriz hidrocoloide donde está la carboximetil-celulosa-sódica y en algunos casos también compuesta por elastómeros y sustancias adhesivas que incluyen gelatina y pectina.	
Indicación: Lesiones crónicas o agudas, como: úlceras de etiología venosa, isquémica y del pie diabético, UPP con poco exudado y no muy cavitadas, heridas quirúrgicas, quemaduras de segundo grado, zonas donantes de injertos y heridas traumáticas.	
Propiedades o Mecanismo de acción: Tienen capacidad autolítica para la necrosis de los tejidos. Baja capacidad de absorción y retención de exudados, creando un gel ácido de olor y color característicos.	
Presentación: Los apósitos hidrocoloides se presentan de manera estéril, adhesiva, en forma laminar (placa, malla) con presencia de reborde o sin reborde y no laminar (gel o pasta). Las formas pueden ser: cuadradas, rectangulares, ovales y anatómicas (sacro, talón). Son utilizados como apósitos primarios o secundarios (gel, pasta o gránulos). En hidrofibra (con o sin combinación de plata) presenta una mayor capacidad de absorción, de fácil aplicación en úlceras cavitadas. Se retira de una pieza al convertirse en gel en contacto con la humedad y exudado; requiere de apósito secundario.	
Recomendaciones sobre el uso de hidrocoloides	**Evidencia**
Considere el uso de apósitos hidrocoloides en UPP no infectadas, poco profundas de categoría III.	BAJA
Considere el uso de apósitos de relleno debajo de apósitos hidrocoloides en úlceras profundas para llenar el espacio.	MODERADA
Considere el uso de apósitos hidrocoloides para proteger zonas del cuerpo con riesgo de daño por fricción.	MUY BAJA
Retire con cuidado los apósitos hidrocoloides en la piel frágil para reducir traumatismos de la piel.	BAJA

Apósitos de film transparente de poliuretano	
Composición: Apósitos laminares transparentes de poliuretano semipermeable, con o sin tejido, sin tejer en parte del apósito y con una capa de adhesivo. Propiedades elastoméricas y extensibles. Permeables al vapor de agua y a los gases.	
Indicación: Heridas crónicas o agudas.	
Propiedades o Mecanismo de acción: Mantiene un medio en ambiente húmedo en el lecho de la herida.	
Presentación: Se presentan de manera estéril, adhesiva, en forma laminar. Las formas pueden ser: cuadradas, rectangulares u ovales. Se utilizan como apósitos primarios y, principalmente, secundarios.	
Recomendaciones sobre el uso de apósitos de film transparente de poliuretano	**Evidencia**
Considere el uso de apósitos de film para proteger las zonas del cuerpo con riesgo de lesiones por fricción.	MUY BAJA
Retire con cuidado los apósitos de film en la piel frágil para reducir el trauma de la piel.	MUY BAJA
No utilice los apósitos de film sobre úlceras con exudado moderado o muy exudativas.	MUY BAJA
Considere su uso como apósito secundario de fijación y como fijación y sellado de sistemas de aspiración.	MUY BAJA

Hidrogel	
Composición: Geles polímeros hidrófilos compuestos por agentes humectantes con alto contenido de agua en su composición (del 70 al 90%), junto a otros excipientes de alta capacidad hidratante, tales como: la carboximetilcelulosa sódica, pectina, glicerol, Cloruro Sódico (ClNa), ringer, alginatos, polietilenglicol (PEG).	
Indicación: Heridas y úlceras de cualquier etiología en la fase inflamatoria favoreciendo el desbridamiento autolítico. Heridas y úlceras poco exudativas, en fase de granulación y epitelización favoreciendo un entorno idóneo para que se produzca la CAH. Aplicable tanto en lesiones planas como para relleno de heridas cavitadas. No es recomendable en lesiones muy exudativas para evitar la maceración.	
Propiedades o Mecanismo de acción: Favorecer los procesos de desbridamiento autolítico y evitar la formación de escaras en la fase inflamatoria. Proporcionan la humedad necesaria para favorecer el proceso natural de cicatrización en las fases de granulación y epitelización. No son agresivos para el tejido de granulación y alivian el dolor del lecho de la úlcera.	
Presentación: Se presentan en gel amorfo y en forma laminar o de apósito y estériles. Se utilizan como apósitos primarios y siempre necesitan un apósito secundario.	
Recomendaciones sobre el uso de hidrogel	**Evidencia**
Considere el uso de apósitos de hidrogel para el tratamiento de úlceras secas o con poco exudado, para que el gel pueda humedecer el lecho de la úlcera.	BAJA

Alginato
Composición: Componente principal es el alginato cálcico: polisacáridos naturales y derivados de las algas marinas, con gran capacidad de absorción debido a su intercambio iónico parcial.
Indicación: Heridas crónicas o agudas, como: úlceras de etiología venosa, isquémica y de pie diabético, UPP, heridas quirúrgicas, quemaduras de segundo grado, heridas traumáticas.
Propiedades o Mecanismo de acción: Las fibras de alginato absorben el exudado de la herida transformándose rápidamente en un gel. Forman un gel hidrofílico no adherente en contacto con las sales de sodio contenidas en la sangre y en el exudado de la herida. Este gel formado es húmedo e hidrófilo y rellena la herida con el fin de crear un ambiente húmedo adecuado que favorece la cicatrización y actúa como una barrera contra la contaminación. El gel permite la retirada no traumática del apósito sin dañar el tejido neoformado. En contacto con una herida sangrante (en sábana) los apósitos de alginato favorecen la hemostasia.
Presentación: Se presentan de manera estéril, en forma cuadrada o rectangular, en cinta y mecha. Se utilizan como apósitos primarios. Pueden estar combinados con carboximetilcelulosa, con platas. Requiriere de apósito secundario.

Recomendaciones sobre el uso de alginato	Evidencia
Use apósitos de alginato para el tratamiento de úlceras con exudado de moderado a alto.	MODERADA
Considere el uso de apósitos de alginato en las UPP infectadas cuando hay un tratamiento simultáneo de la infección.	MUY BAJA
Retire con cuidado el alginato irrigando en primer lugar, para facilitar su retirada si fuera necesario.	MUY BAJA
Considere la posibilidad de espaciar el intervalo de cambio de apósito o cambiar el tipo de apósito, si el alginato todavía está seco al retirarlo.	MUY BAJA

Espumas de poliuretano
Composición: Compuestos principalmente por una capa de espuma de poliuretano hidrofílica y de celdas abiertas que contacta directamente con la herida y que, en la mayoría de los casos, cuenta con una capa exterior protectora. Pueden estar solas o estar en combinación de capas con otros materiales y tener o no borde adhesivo.
Indicación: Lesiones crónicas o agudas, como: úlceras de etiología venosa, isquémica y de pié diabético, UPP, heridas quirúrgicas, quemaduras de segundo grado, zonas donantes de injertos y heridas traumáticas.
Propiedades o Mecanismo de acción: Altamente absorbentes y expansibles. No dejan residuos. Su capacidad de absorción dependerá del grosor o composición de la misma. La capa externa del apósito es semipermeable, impermeable al agua y líquidos hidrofóbica) y permeable al vapor de agua y al oxígeno.
Presentación: Se presentan de manera estéril, adhesiva, no adhesiva, en forma laminar con presencia de reborde o sin reborde. Formas específicas para sacro, talones, zonas cavitadas.

Recomendaciones sobre el uso de espumas de poliuretano	Evidencia
Considere el uso de apósitos de espuma en UPP en todas las categorías.	MUY BAJA
Considere colocar apósitos de espuma en las zonas del cuerpo y en las UPP con riesgo de lesión por cizallamiento.	BAJA

Apósitos impregnados de plata	
Composición: Compuestos en diferentes porcentajes de ión plata (Ag+). Con plata nanocristalina. Con sales de plata. Con partículas de plata. Con sulfadiacina argéntica.	
Indicación: Acción local para mantener el equilibrio bacteriano.	
Propiedades o Mecanismo de acción: El mecanismo de acción de la plata está estrechamente relacionado a la interacción de los iones plata con grupos sulfidrilo (-SH), y esta actividad antimicrobiana (acción bactericida/bacteriostática demostrada) va a depender de la acumulación intracelular de bajas concentraciones de iones plata, que interactúan con las enzimas, proteínas y ácidos nucleicos produciendo cambios estructurales en la pared celular bacteriana, membranas y ácidos nucleicos afectando su viabilidad.	
Presentación: En malla con carbón activado; láminas de plata nanocristalina; con fibra de hidrocoloide; con espuma de poliuretano; en tul.	
Recomendaciones sobre el uso de apósitos impregnados de plata	**Evidencia**
Considere el uso de apósitos de plata para las úlceras de presión que están infectadas o colonizadas.	MODERADA
Considere el uso de apósitos de plata para las úlceras de alto riesgo de infección.	MODERADA
Evite el uso prolongado de los apósitos de plata; interrumpir cuando la infección o el riesgo está controlado.	MUY BAJA

Apósitos de silicona	
Composición: Apósitos formados por un capa de suave silicona en contacto con la piel.	
Indicación: Lesiones crónicas o agudas, como: úlceras de etiología venosa, isquémica y del pie diabético, UPP, heridas quirúrgicas, quemaduras de segundo grado, zonas receptoras y donantes de injertos cutáneos y heridas traumáticas.	
Propiedades o Mecanismo de acción: La naturaleza hidrofóbica de la cubierta de silicona aporta microadherencia selectiva, es decir, no se adhiere al lecho de la herida en la retirada, pero se adhiere muy suavemente a la piel seca perilesional.	
Presentación: Se presentan de manera estéril, adhesiva, en forma laminar.	
Recomendaciones sobre el uso de apósitos de silicona	**Evidencia**
Use apósitos de silicona en contacto con la herida para facilitar que los cambios de apósito sean atraumáticos.	MODERADA
Considere el uso de apósitos de silicona para evitar lesiones al tejido cuando la úlcera o la piel perilesional son frágiles o friables.	MODERADA

Apósitos de carbón activado	
Composición: Apósitos de composición variada, cuyo elemento principal es carbón activado en una matriz, que puede estar compuesta por distintos materiales.	
Indicación: Heridas crónicas y agudas que desprenden mal olor.	
Propiedades o Mecanismo de acción: Capacidad adsorbente del olor.	
Presentación: Se presentan de manera estéril, en forma laminar. Se utilizan como apósitos principales.	
Recomendaciones sobre el uso de apósitos de carbón activado	**Evidencia**
Considere el uso de apósitos de carbón en úlceras malolientes y exudado abundante.	MUY BAJA

Apósitos impregnados de miel	
Composición: Formulados con miel.	
Indicación: Propiedades bactericidas, desbridantes y cicatrizantes.	
Propiedades o Mecanismo de acción: Producen peróxido de hidrógeno, contienen antioxidantes.	
Presentación: En malla.	
Recomendaciones sobre el uso de apósitos impregnados de miel	**Evidencia**
Considere el uso de apósitos impregnados con miel para el tratamiento de UPP de categoría II / III / IV.	MUY BAJA

Apósitos con iodóforos	
Composición: Con povidona yodada o bien con cadexómero yodado	
Indicación: Lesiones crónicas y agudas con signos de colonización crítica o infección. Heridas compatibles con presencia de biofilms bacterianos.	
Propiedades o Mecanismo de acción: Proporcionan condiciones de ambiente húmedo. Actividad bactericida/bacteriostática. Actividad frente a biofilms bacterianos. El cadexómero iodado posee triple acción bactericida, desbridante y de absorción de exudados.	
Presentación: En malla, en pasta, polvos.	
Recomendaciones sobre el uso de apósitos iodóforos	**Evidencia**
Considere el uso de apósitos de yodo en cadexómero en UPP moderada a altamente exudativas.	MUY BAJA
Evite el uso de yodo en individuos con sensibilidad al yodo y en aquellos con enfermedad del tiroides.	MUY BAJA

Apósitos de cura con sustancias antimicrobianas
Composición: Apósitos con PHMB (Polihexametileno biguanida). Apósitos con DACC (Cloruro de diaquilcarbamilo), compuestos de un tejido revestido con cloruro de diaquilcarbamilo.
Indicación: Lesiones crónicas y agudas con signos de colonización crítica o infección. Heridas compatibles con presencia de biofilms bacterianos.
Propiedades o Mecanismo de acción: El PHMB es un polímero bactericida. Este ataca a las bacterias del apósito (se une a la membrana fosfolipídica exterior de la bacteria y la destruye). DACC, una sustancia fuertemente hidrófoba, que permite una adhesión rápida y efectiva de los microorganismos. Su mecanismo de acción se basa en el efecto físico de la interacción hidrófoba. Los gérmenes poseen propiedades hidrófobas, por lo que se quedan adheridos de forma irreversible a las fibras del apósito y son retirados con cada cambio del mismo.
Presentación: Apósitos con PHMB: En espuma de poliuretano, gasa de algodón, malla de poliamida, gel. Apósitos con DACC: en malla, con capa absorbente

Apósitos combinados
Composición: Compuestos por dos o más tipos de principios activos. Muchos de los tipos de apósitos que figuran en esta lista se fabrican combinados y unen su mecanismo de acción en un solo producto. Pueden contener hidrofibra, espuma poliuretano, hidrocoloide, polietileno, tela sin tejer.
Indicación: Heridas crónicas o agudas, como: úlceras de etiología venosa, isquémica y de pie diabético, UPP, heridas quirúrgicas, quemaduras de segundo grado, heridas traumáticas.
Propiedades o Mecanismo de acción: Absorbe y retiene exudado. Minimiza el riesgo de maceración.
Presentación: Se presentan de manera estéril, adhesiva, no adhesiva, en forma laminar.

Apósitos impregnados
Composición: Apósito con soporte de malla de poliéster, acetato de celulosa, poliamida u otros, normalmente impregnados en diversas emulsiones (impregnación de vaselina estéril o petrolato, vaselina de hidrocoloide, lípido-coloide flexible, lípido neutro, bálsamo del Perú, siliconas, aceite de ricino).
Indicación: Especialmente indicados cuando el exudado de la herida es escaso y el riesgo de adherencia del apósito al lecho es elevado.
Propiedades o Mecanismo de acción: Debido a la emulsión que impregna la malla, se evita la adherencia de apósitos secundarios al lecho de la herida, permitiendo una retirada del apósito menos dolorosa.
Presentación: Los apósitos en malla se presentan de manera estéril, en forma laminar. Se utilizan como apósitos primarios.

Apósitos de cura con sustancias analgésicas
Composición: Incorporan una sustancia con acción analgésica local para el control del dolor asociado a las heridas.
Indicación: Lesiones crónicas y agudas con dolor local.
Propiedades o Mecanismo de acción: Apósitos que alivian el dolor local a través de la liberación de sustancias analgésicas, y crean condiciones de ambiente húmedo, que favorecen la cicatrización y alivian el dolor local a través de la liberación de sustancias analgésicas.
Presentación: Se presentan de manera estéril, en forma laminar.

Películas barrera (protectores cutáneos no irritantes)
Composición: Copolímero acrílico y plastificante, libre de alcohol.
Indicación: Protege la piel y facilita la adherencia de apósitos adhesivos. Las películas barrera también son utilizadas en la prevención y tratamiento de dermatitis por incontinencia, ya que protegen la piel de alrededor de cualquier tipo de herida, estoma o drenaje.
Propiedades: Forman una película protectora, libre de alcohol sobre la piel, que evita que ésta se dañe por la acción de fluidos corporales. Así mismo no penetran ni se absorben. Una vez aplicadas permanecen estables durante 72 horas.
Presentación: Spray, torundas y toallitas monodosis.

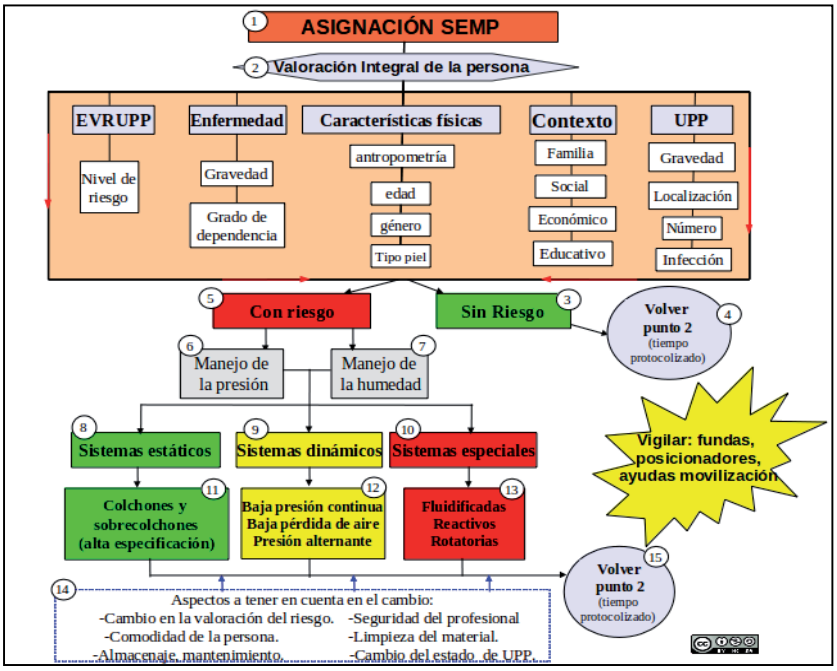
Cremas barrera
Composición: Compuestas principalmente por óxido de zinc (tiene propiedades astringentes y cicatrizante) y emolientes como la vaselina, lanolina, vitamina A, D y E, aceites minerales.
Indicación: En piel perilesional de heridas crónicas. Como barrera protectora en personas con incontinencia urinaria y fecal.
Propiedades: Tiene propiedades astringentes y cicatrizantes.
Presentación: Pomada, pasta, espuma.

AGHO
Composición: Son ácidos grasos esenciales (linoléico, linolénico, palmítico y esteárico). Algunos están compuestos con Aloe Vera, Centella Asiática, Equisetum Arvense (Cola de caballo), Hyperycum Perforatum (Hierba de San Juan), Tocoferol, Fitoesteroles.
Indicación: Indicados en la prevención de UPP y en el tratamiento de UPP categoría I.
Propiedades: Mejoran la hidratación de la piel y evitan la sequedad cutánea, aumentando su resistencia al rozamiento.
Presentación: Frasco dosificador.

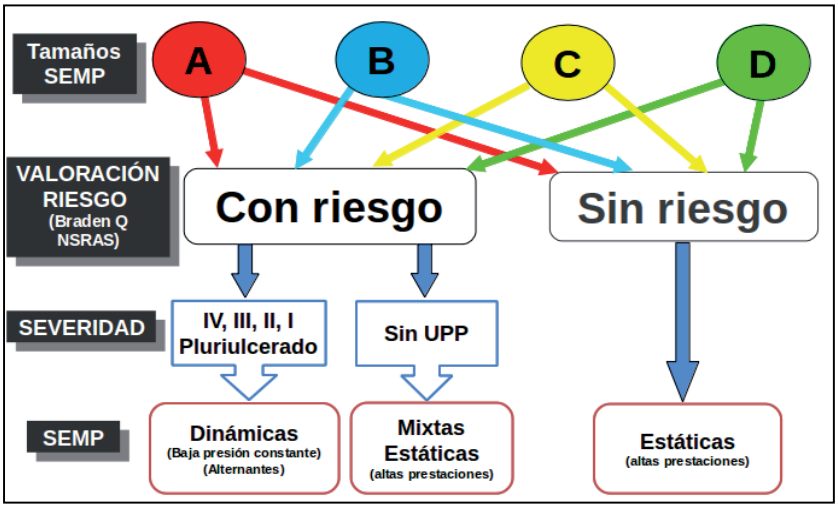
Recomendaciones de tratamiento de UPP

TEJIDO	Piel Normal o de Riesgo	Necrótico seco	Esfacelar	Infección	Granulación	Epitelial
OBJETIVOS	Prevención UPP	Desbridar la escara	Retirar los esfacelos para promover el tejido de granulación	Eliminar y controlar la infección	Promover la granulación como base a la epitelización	Promover la epitelización y maduración de la herida
TRATAMIENTO	Hidratación cutánea en zonas de riesgo	Elección del desbridamiento más adecuado combinando si es necesario el desbridamiento cortante y enzimático y autolítico	Control del exudado y continuar con desbridamiento	Control del exudado Control de la infección Elección del desbridamiento más adecuado	Control del exudado Mantener la humedad Evitar la maceración Rehidratar	Control del exudado Evitar hipergranulación Cierre cutáneo
APÓSITOS O PRODUCTOS	Acidos grasos hiperoxigenados en aceite y/o emulsión	Colagenasa (d. enzimático) Hidrogeles (d. autolítico) Hidrocoloides (d. autolítico) Desbridamiento salino (d. osmótico)	Colagenasa Hidrogeles Hidrofibras Apósitos espuma Alginatos	Limpieza con soluciones antisépticas Apósitos de carbón Alginatos Apósitos antimicrobianos Apósitos espuma	Hidrogeles Hidrofibras Hidrocoloides Apósitos espuma Alginatos Colágeno en polvo Apósitos con carga iónica	Hidrocoloides Apósitos espuma Colágeno polvo Apósitos de silicona Ácido hialurónico Apósitos impregnados lípido-coloides Apósitos con carga iónica
NORMAS GENERALES	– Medidas higiénico posturales y vigilancia diaria de las zonas de riesgo. – Utilización de SEMP (Sistemas Especiales de Manejo de la Presión). – Limpieza con suero fisiológico, agua destilada o agua del grifo. – En úlceras por presión con signos de infección extremar la limpieza y valorar la utilización de limpiadores antisépticos. – Proteger la piel perilesional con películas barrera no irritantes o cremas barrera con oxido de zinc. – Si se diagnostica o sospecha de elevada actividad de Metaloproteasas poner apósitos moduladores de proteasas. – En hipergranulación, usar corticoides tópicos en la zona en capa fina.					

ANEXO 20. Métodos de asignación de SEMP

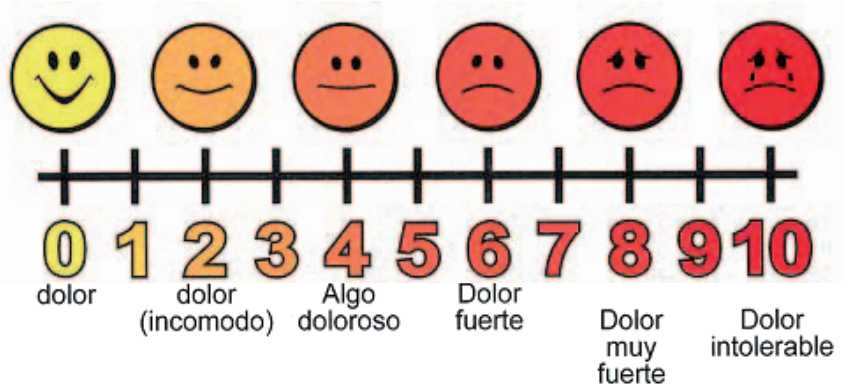


Asignación SEMP en adultos con UPP.



Método TARISE para la asignación de SEMP. Algoritmo de reparto de SEMP según la tabla de Espacio Pediátrico, riesgo, severidad de UPP.

ANEXO 21. Escala visual analógica de valoración del dolor (EVA)



ANEXO 22. Escalera para el abordaje farmacológico del dolor (OMS)

3er **Escalón DOLOR INTENSO**: Opioides potentes o mayores (morfina, y derivados como fentanilo, oxidocona, hidromorfona y buprenorfina) de liberación rápida o retardada, con o sin no opioides, con o sin coadyuvantes.

2º **Escalón DOLOR MODERADO**: Opioides débiles o menores (tramadol, codeína) con o sin no opioides, con o sin coadyuvantes.

1er **Escalón DOLOR LEVE**. No opioides (paracetamol, AINE, metamizol) con o sin coadyuvantes.

ANEXO 23. Escala NSRAS[o]

Estado físico general	Estado mental	Movilidad
1. Muy pobre (Edad gestacional ≤ 28 semanas)	**1. Completamente limitado** No responde a estímulos dolorosos (no se estremece, ni aprieta los puños, ni gime, ni aumenta la tensión arterial o la frecuencia cardiaca) debido a una disminución del nivel de consciencia o a sedación.	**1. Totalmente inmóvil** No realiza ni siquiera pequeños cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades sin ayuda (ej. Pavulon)
2. Edad gestacional > 28 semanas pero ≤ 33 semanas.	**2. Muy limitada** Responde únicamente a estímulos dolorosos (se estremece, aprieta los puños, gime, aumento de la presión arterial o de la frecuencia cardíaca).	**2. Muy limitada** Ocasionalmente realiza pequeños cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero es incapaz de realizar cambios frecuentes de forma independiente.
3. Edad gestacional >33 semanas pero ≤ 38 semanas.	**3 Ligeramente limitada**. Letárgico.	**3. Ligeramente limitada** Frecuentemente realiza pequeños cambios en la postura del cuerpo o las extremidades de forma independiente.
4. Edad gestacional > 38 semanas hasta postérmino.	**4. Sin limitaciones** Alerta y activo.	**4. No limitada** Realiza cambios en la posición del cuerpo importantes, con frecuencia y sin ayuda (ej. girar la cabeza).
Actividad	**Nutrición**	**Humedad**
1. Completamente encamado/a En cuna térmica (radiante) en cuidados intensivos.	**1. Muy deficiente** En ayunas o con líquidos intravenosos (nutrición parenteral o sueroterapia).	**1. Piel constantemente húmeda** La piel está mojada/ húmeda cada vez que se mueve o gira al neonato.
2. Encamado/a. En una incubadora de doble pared en cuidados intensivos.	**2. Inadecuada** Recibe menos de la cantidad óptima de dieta líquida para crecer (leche materna/leche artificial) o complementada con líquidos intravenosos (nutrición parenteral o sueroterapia).	**2. Piel húmeda.** La piel está húmeda con frecuencia pero no siempre, las sábanas deben cambiarse al menos tres veces al día.
3. Ligeramente limitada En una incubadora de pared simple o doble en cuidados intermedios.	**3. Adecuada** Alimentación por sonda (enteral) que cumple con las necesidades nutricionales para el crecimiento.	**3. Piel ocasionalmente húmeda** La piel está húmeda de forma ocasional, requiere un cambio adicional de sábanas aproximadamente una vez al día.
4. Sin limitaciones. En una cuna abierta.	**4. Excelente** Alimentación con pecho/biberón en cada toma que cumple con los requerimientos nutricionales para el crecimiento.	**4. Piel rara vez húmeda** La piel está habitualmente seca, se requiere un cambio de sábanas solo cada 24 horas.

Propiedades psicométricas: sensibilidad 83%; especificidad 81%; VPP 50%; VPN 95%.

Interpretación: el individuo estará en riesgo cuando la puntuación sea ≥13.

o Cedida por Pablo García Molina. Investigación financiada por la Conselleria de Sanitat de la Comunitat Valenciana mediante la Resolución de 30 de agosto de 2011. Nº ref. AP094/11.

ANEXO 24. EVRUPP Braden Q[p]

INTENSIDAD Y DURACIÓN DE LA PRESIÓN				
Movilidad Capacidad de cambiar y controlar la posición del cuerpo	**1. Completamente inmóvil** No hace ningún cambio en la posición del cuerpo o las extremidades sin ayuda	**2. Muy limitado** Cambios ocasionales y ligeros en la posición del cuerpo o extremidades, pero incapaz de darse la vuelta sin ayuda.	**3. Ligeramente limitado** Realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del cuerpo o las extremidades sin ayuda	**4. No limitado** Realiza frecuentes y adecuados cambios de posición sin ayuda
Actividad Nivel de actividad física	**1. Encamado** Confinado en la cama (¿Obligado a permanecer en cama por cualquier motivo?)	**2. En silla** No puede caminar, o práctica incapacidad para ello. No puede soportar su propio peso y debe ser ayudado a moverse en la silla o sillón	**3. Camina ocasionalmente** Camina, durante el día, pero distancias muy cortas, con o sin ayuda. Pasa la mayor parte del tiempo sentado o en la cama	**4. Pacientes demasiado jóvenes para caminar o deambular frecuentemente.** Caminan fuera de la habitación al menos dos veces al día, y al menos una vez cada dos horas dentro de la habitación durante el día cuando están despiertos.
Percepción sensorial Capacidad de responder de forma adecuada a las molestias derivadas de la presión sobre alguna parte del cuerpo	**1. Completamente limitado** No respuesta a estímulos dolorosos, debida a bajo nivel de conciencia o sedación. Incapacidad para percibir dolor sobre la práctica totalidad de la superficie corporal	**2. Muy limitado** Sólo responde a estímulos dolorosos. No puede comunicar su discomfort excepto con signos de inquietud o agitación. Padece alteraciones sensoriales que limitan su capacidad para sentir dolor en al menos la mitad de su superficie corporal	**3. Ligeramente limitado** Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar su necesidad de ser movilizado. Padece alteraciones sensoriales que limitan su capacidad para sentir dolor en una o dos extremidades	**4. No limitado** Responde a órdenes verbales. No tiene déficits sensoriales que impidan sentir o comunicar dolor o discomfort

p Cedida por Cristina Quesada. Investigación financiada con Beca de Investigación Comisionada 2007. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco. Nº exp. 2007/10.

Tolerancia de la piel y la estructura de soporte				
Humedad Grado de humedad de la piel	**1. Humedad constante** La piel está húmeda casi constantemente, debido a la transpiración, orina, exudados, etc.. Cada vez que el paciente se mueve, se objetiva que está húmedo.	**2. Humedad frecuente** La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de cama o pañales deben ser cambiados al menos cada 8 horas	**3. Ocasionalmente húmedo** La ropa de cama o pañales deben ser cambiados al menos cada 12 horas.	**4. Humedad escasa** La piel está casi siempre seca. La ropa de cama o pañales deben ser cambiados sólo cada 24 horas
Fricción y compresión de la piel	**1. Problema grave** La espasticidad, contractura, picor o agitación provocan una fricción constante sobre la piel	**2. Problema** Requiere una asistencia casi completa. Incapacidad casi completa para levantar su peso sobre la silla o la cama. Se requieren frecuentes cambios de posición con ayuda casi total	**3. Problema potencial** Requiere mínima asistencia para moverse. Durante los movimientos, suele haber fricción de la piel contra las sábanas o la silla. Mantiene una buena posición sobre la cama o la silla frecuentemente	**4. Sin problema** Se mueve en la cama o la silla sin ayuda. Suficiente fuerza muscular para levantar su peso y evitar la fricción durante los cambios de postura. Mantiene una buena posición en la cama o la silla
Nutrición Patrón habitual de ingesta de alimentos	**1. Muy deficiente** Nutrición enteral o ingesta sólo de líquidos o Nutrición parenteral durante más de 5 días. Albúmina menor de 2.5 mg/dl o nunca ingiere una comida completa. Casi nunca come más que la mitad de lo que se le ofrece. Sólo toma dos raciones de proteínas al día. Ingesta de líquidos muy pobre. No toma suplementos dietéticos.	**2. Deficiente** A dieta líquida, enteral o parenteral con aporte inadecuado de calorías y minerales para su edad, o albúmina menor de 3 mg/dl, o raramente ingiere una comida completa y sólo ingiere la mitad de lo que se le ofrece. Sólo ingiere tres raciones de proteína al día. Ingesta ocasional de suplementos dietéticos	**3. Adecuada** En nutrición enteral o parenteral con aporte adecuado de calorías y minerales para su edad, o ingiere la mayoría de las comidas completas. Ingiere cuatro raciones de proteína por día. Ocasionalmente rechaza alguna comida pero acepta los suplementos dietéticos cuando se le ofrecen	**4. Excelente** Toma una dieta ordinaria, con un aporte calórico y mineral adecuado a su edad. Nunca rechaza una comida. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos
Perfusión tisular y oxigenación	**1. Muy comprometida** Tensión Arterial Media menor de 50 (menor de 40 en niños recién nacidos) Intolerancia a los cambios posturales	**2. Comprometida** Normotenso. Saturación percutánea de Oxígeno menor de 95%, o Hemoglobina menor de 10 mg/dl, o relleno capilar mayor de 2 segundos. PH sanguíneo menor de 7.40	**3. Adecuada** Normotenso. Saturación percutánea de Oxígeno en ocasiones menor de 95%, o Hemoglobina en ocasiones menor de 10 mg/dl, o relleno capilar en ocasiones mayor de 2 segundos. PH sanguíneo normal	**4. Excelente** Normotenso, Saturación percutánea de Oxígeno mayor de 95%, Hemoglobina normal y relleno capilar menor de 2 segundos

Propiedades psicométricas: sensibilidad 88%; especificidad 58%. Interpretación: el individuo estará en riesgo cuando la puntuación sea ≤ 16.

ANEXO 25. Propuesta de hoja de seguimiento de UPP

UPP 1					INTERVENCIÓN 1	INTERVENCIÓN 2	INTERVENCIÓN 3
				Fecha de la intervención			
				EVRUPP (tipo y puntuación)			
				MNA			
				Categoría de UPP			
				Tamaño: largo			
				Tamaño: ancho			
				Superficie			
				Volumen (heridas cavitadas)			
				Índice tobillo / brazo derecho			
				Índice tobillo / brazo izquierdo			
				RESVECH 2.0	*TOTAL:*	*TOTAL:*	*TOTAL:*
				Dimensiones de la lesión			
Fecha de inicio de la lesión	Días evolución desde inicio	Fecha de cierre	Motivo de cierre	*Profundidad/Tejidos afectados*			
				Bordes			
				Tipo de tejido en el lecho de la herida			
				Exudado			
				Infección/inflamación			
				Lecho de la herida			
				Exudado			
				Piel perilesional			
				Sospecha de infección			
				Signos de sospecha de infección			
				Infección			
				Signos de infección			
				Muestra para cultivo			
				Resultado cultivo			
				Germen detectado			
				Desbridamiento de la herida			
				Producto de desbridamiento			
				Producto 1 en lecho lesión			
				Producto 2 en lecho lesión			
				Producto en piel perilesional			
Identificación de la persona	Localización úlcera por presión	Lateralidad	Origen del paciente	Intolerancia a producto de cura			
				Producto responsable			
				Apósito			
				Vendaje			
				Frecuencia curas			
				Lugar de la cura			
				Dolor (EVA)			
				Uso de SEMP			
				Uso de dispositivos locales de alivio de la presión			
				Observaciones			

Codificación

Origen del paciente
- *A Primaria*
- *A Especializada*
- *Residencia*

Localización
- *Occipital*
- *Pabellón auricular*
- *Hombro*
- *Codo*
- *Omoplato*
- *Raquis cervical*
- *Raquis dorsal*
- *Raquis lumbar*
- *Sacro/Coxis*
- *Isquion*
- *Trocánter*
- *Rodilla*
- *Maléolo interno*
- *Maléolo externo*
- *Talón*

Lateralidad
- *Derecha*
- *Izquierda*
- *No procede*

Categoría
- *I*
- *II*
- *III*
- *IV*
- *Sin categorizar*
- *Sospecha de lesión*

Lecho de la herida
- *Necrosis*
- *Esfacelos*
- *Granulación*
- *Epitelial*
- *Cerrado*

Exudado
- *Ninguno*
- *Ligero*
- *Moderado*
- *Abundante*

Piel perilesional
- *Integra*
- *Macerada*
- *Eczema*
- *Eritema*

Intolerancia al producto de cura
- *No*
- *Sí*

Signos de sospecha de infección
- *Retraso de cicatrización*
- *Aumento exudación*
- *Tejido friable*
- *Presencia de biofilm*
- *Hipergranulación*
- *Aumento tamaño de la herida*

Signos de infección
- *Piel perilesional enrojecida*
- *Piel perilesional edematosa*
- *Dolor*
- *Mal olor*
- *Fiebre*
- *Calor local*
- *Exudado purulento*
- *Presencia de absceso*

Toma de muestra para cultivo
- *No*
- *Sí*

Resultado cultivo
- *Negativo*
- *Positivo*

Desbridamiento
- *Ninguno*
- *Cortante total*
- *Cortante parcial*
- *Enzimático*
- *Autolítico*
- *Osmótico*
- *Biológico*
- *Mecánico*
- *Mixto*

Elección de apósito
- *Ninguno*
- *Alginato*
- *Carbón activado*
- *Espumas*
- *Hidrocoloides*
- *Hidrof. Hidrocoloide*
- *Hidrogeles*
- *Plata*
- *Gasa*
- *Otros*

Cuidado perilesional
- *Ninguno*
- *Producto barrera*
- *AGHO*
- *Otros*

Apósito
- *Contentivo*
- *Oclusivo*
- *Semioclusivo*
- *Ninguno*

Tipo de vendaje
- *Ninguno*
- *Compresivo*
- *Sujeción-sostén*

Sistema de vendaje
- *Ninguna*
- *Venda de gasa*
- *Venda elástica*
- *Medias de compresión*
- *Venda elástica cohesiva*
- *Venda elástica adhesiva*

Frecuencia curas
- *Diaria*
- *Días alternos*
- *Cada tres días*
- *Semanal*
- *Otras*

Lugar de la cura
- *Centro Atención Primaria*
- *Domicilio*
- *Residencia*
- *UHD*
- *Hospital*

Dolor (EVA)
- *No valorado*
- *Sin dolor (0)*
- *1-4*
- *5-8*
- *9-10*

Motivo cierre
- *Curación*
- *Derivación a Especializada*
- *Incumplimiento*

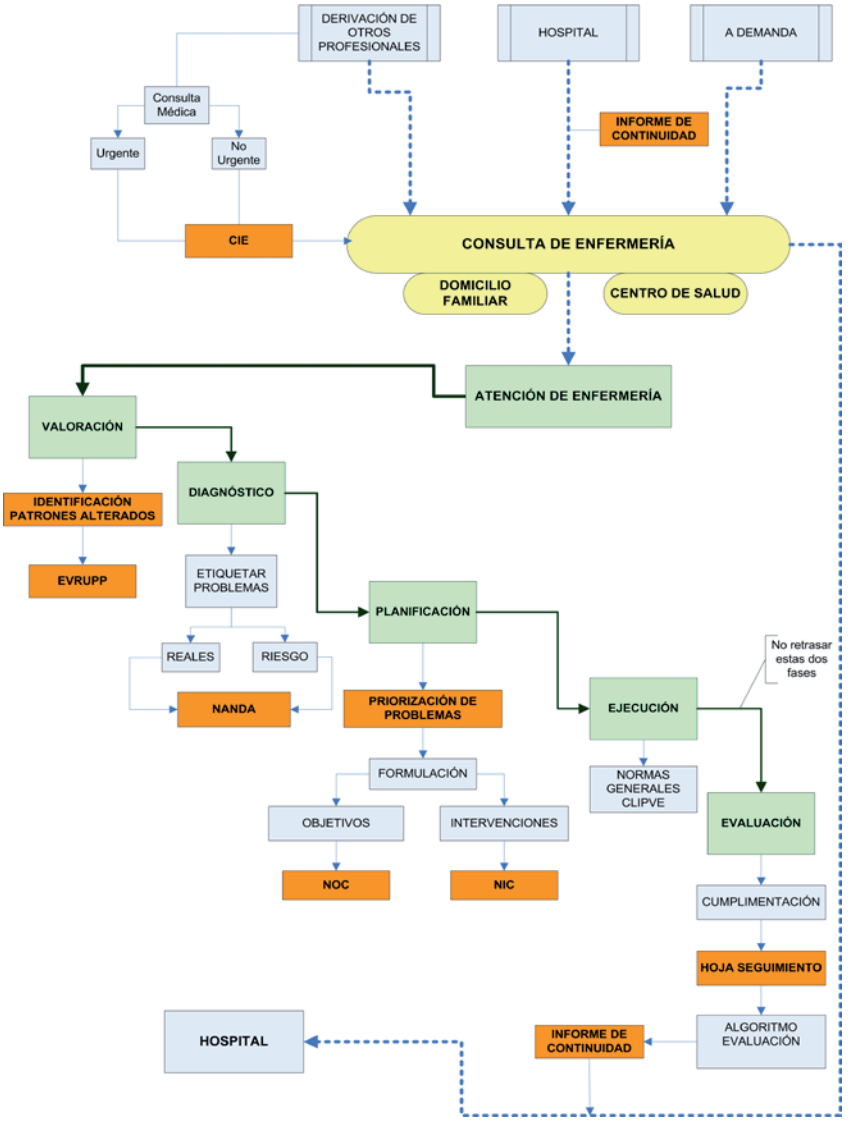
Valoración MNA
- *No valorado*
- *Estado nutricional normal*
- *Riesgo de malnutrición*
- *Malnutrición*

EVRUPP
- *EMINA*
- *Braden*
- *Norton*
- *Braden Q*
- *NSRAS*
- *Hunters-Hill*

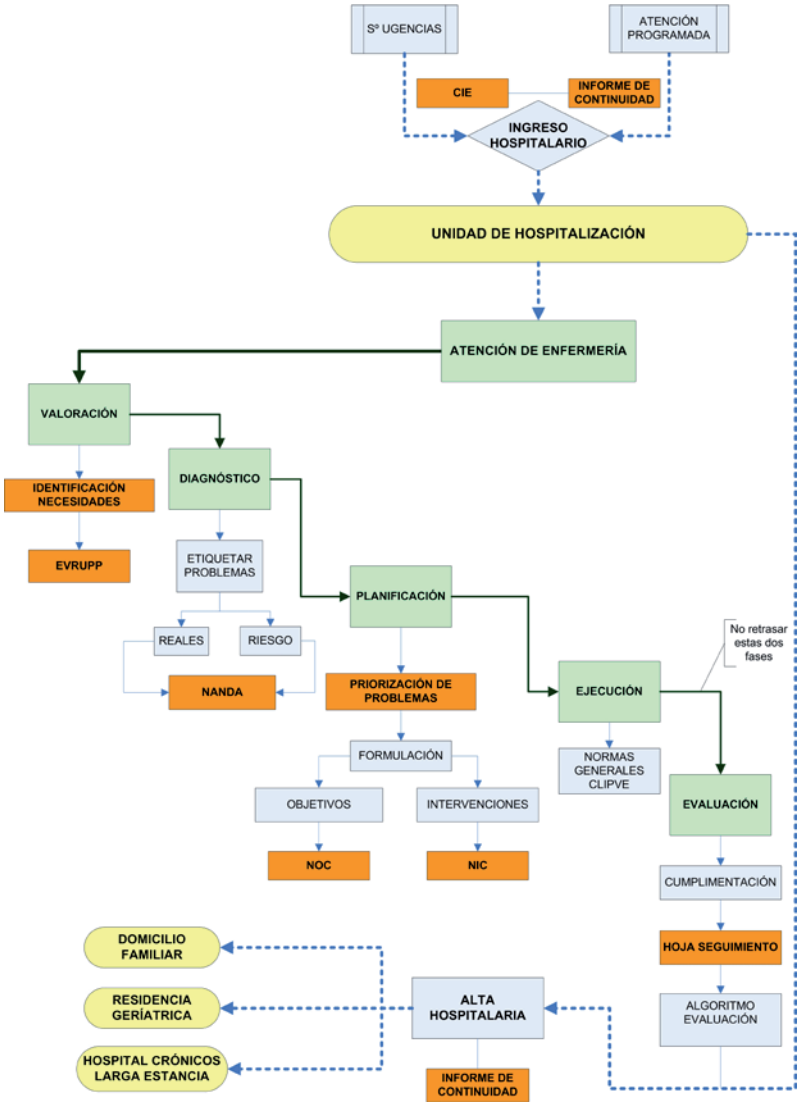
Uso de SEMP
- *Dinámica*
- *Estática*
- *Mixta*
- *Colchón estándar*

Dispositivos locales de alivio de presión
- *Ninguna*
- *Almohada*
- *Cuñas*
- *Taloneras*

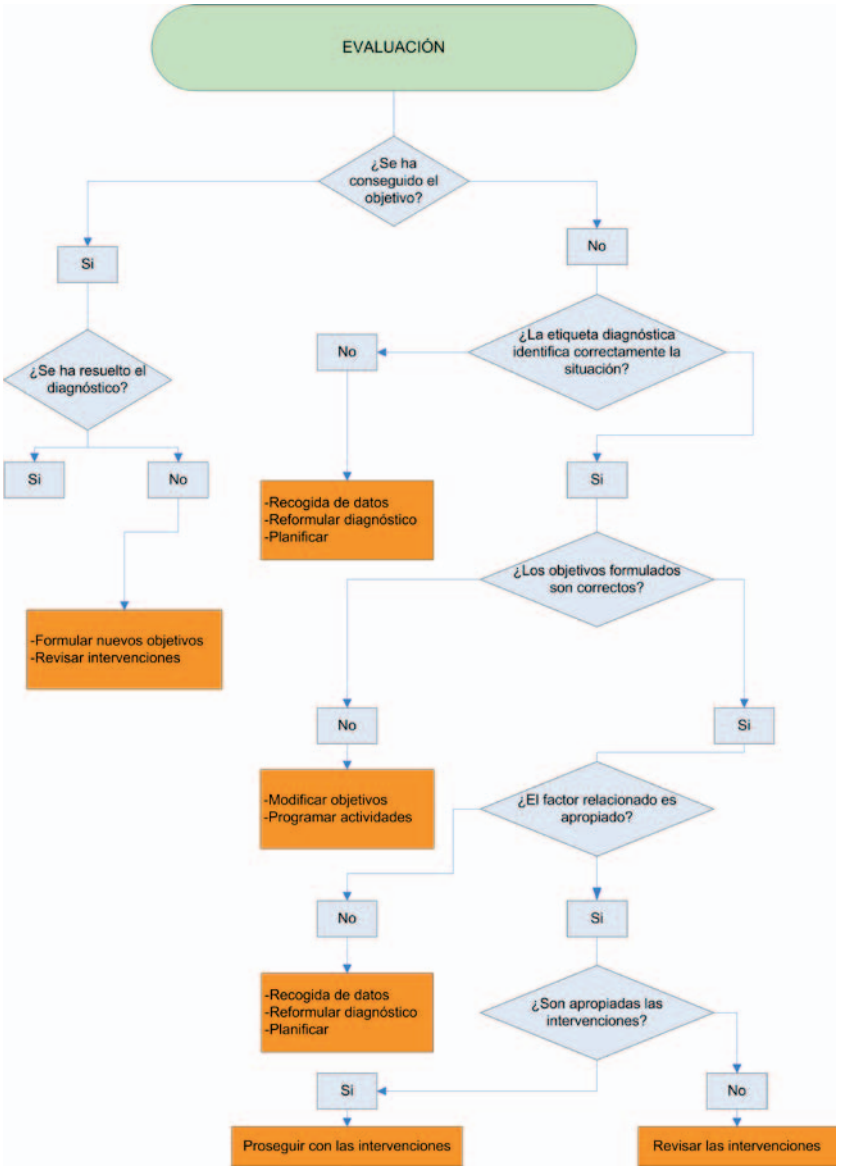
ANEXO 26. Algoritmo de decisión nº IV. Registro en Historia Clínica en Atención Primaria (ABUCASIS)



ANEXO 27. Algoritmo de decisión nº V. Registro en Historia Clínica Hospitalaria (ORIÓN)



ANEXO 28. Algoritmo de decisión nº VI. Algoritmo de evaluación



Capítulo VIII

Glosario

GLOSARIO

Actividad	Conjunto de operaciones propias de una persona**.**
Angiogénesis	Proceso de desarrollo de nuevos vasos sanguíneos en el lecho de una herida. Parte integral de la cicatrización de las heridas.
Antioxidante	Todos los elementos que tienen como función proteger a las células y eliminar de nuestro organismo los radicales libres
Apósito	Material aplicado en las heridas con fines diversos como protección, absorción y drenaje.
Astringente	Sustancia que al aplicarla tópicamente produce sequedad en la piel, disminuyendo la secreción.
Bactericida	Producto o sustancia que elimina las bacterias.
Bacteriostático	Agente químico que tiene la misión de impedir o inhibir el crecimiento de los microorganismos. También llamados ANTISÉPTICOS. Puede dañar las células.
Biofilm bacteriano	Comunidades de microorganismos que crecen protegidos o embebidos en una matriz de exopolisacáridos y adheridos a una superficie o un tejido vivo.
Carga bacteriana	Cantidad de microorganismos presentes en una herida.
Cicatrización	Proceso biológico de reparación de heridas, mediante la neoformación de tejido conjuntivo.
Citocinas	(También denominadas citoquinas) son proteínas que regulan la función de las células que las producen u otros tipos celulares.
Citoquinas proinflamatorias	Sustancia que se libera ante la presencia de inflamación e infección, que a su vez aumenta los niveles de metaloproteasas de la matriz, disminuye la producción de factores de crecimiento y la actividad de los fibroblastos.
Colágeno	Proteína fibrosa, rica en aminoácidos como la glicina, la prolina, la alanina y la hidroxiprolina. Es la proteína más abundante de la dermis. El colágeno asegura la elasticidad, tonicidad y flexibilidad de la piel.
Crema/pomada barrera	Sustancia que crea una capa protectora que previene o corrige la irritación o maceración de la piel perilesional.
Decúbito	Posición horizontal del cuerpo.
Decúbito prono	Posición descansando boca abajo apoyado sobre el tórax y el abdomen.
Decúbito supino	Posición tumbado boca arriba apoyado sobre la espalda y las nalgas.
Denudación	Pérdida de la epidermis.
Dermatitis	Inflamación de la piel, producida por sustancias irritantes, rayos solares, alérgenos, exudados o líquidos orgánicos, etc.
Dispositivo de protección	Mecanismo o elemento que se utiliza para eliminar la presión de cualquier área.
Dispositivo terapéutico	Instrumento, material o equipo, incluidos sus accesorios, destinado a la prevención, control, tratamiento o alivio de una enfermedad o lesión, sustitución o modificación de la anatomía, o de un proceso fisiológico.

Drenaje	Procedimiento técnico que se usa para extraer líquidos y derrames de una herida, absceso o cavidad natural traumática o quirúrgica.
Extracorporeal Membrane Oxygenation	Máquina que ofrece un soporte temporal que reproduce la función del corazón y los pulmones. Funciona mediante un bypass parcial cardiopulmonar. Se usa en personas que tienen un fallo cardiopulmonar reversible debido a un problema pulmonar, cardiaco u otra enfermedad.
Eczema	Inflamación de la piel con prurito: puede causar vesículas, ampollas y descamación.
Edema	Aumento patológico del líquido intersticial. Produce hinchazón localizada o difusa, resultante del acumulo del componente extravascular del líquido extracelular. El edema es más pronunciado en las partes más declives y donde el tejido subcutáneo es más laxo.
Elastasa	Enzima encargada de la degradación de las fibras elásticas.
Elastina	Proteína constituida por abundantes aminoácidos de tipo glicina, prolina, desmosina e isodesmosina, que forma parte del componente amorfo de las fibras elásticas en dermis.
Elastómeros	Los elastómeros son sustancias parecidas al caucho que poseen propiedades elásticas que permiten duplicar o triplicar su longitud cuando se estiran, recuperando su tamaño cuando se interrumpe la tensión.
Emoliente	Sustancia que se aplica tópicamente para suavizar e hidratar la piel; produce una película oclusiva sobre la piel que impide la evaporación del agua y por tanto reduciendo la sequedad.
Empapador	Dispositivo desechable de algodón y poliéster por una cara y material plástico impermeable por otra. Existen otros tipos de empapadores lavables que son de tejido de algodón.
Enzima	Molécula de naturaleza proteica que cataliza reacciones químicas, acelerándolas. Son protagonistas en los procesos del metabolismo celular.
Enzima proteolítica	Sustancia endógena como la colagenasa, elastasa, mieloperoxidasa, lisozima que selectivamente licua y separa el tejido necrótico y la escara, del tejido sano.
Epidermis	Capa externa de la piel.
Epitelización	Proceso de crecimiento del epitelio para revestir una herida.
Eritema	Lesión de la piel caracterizada por el enrojecimiento difuso de la epidermis; debido a la dilatación de los capilares superficiales.
Escama	Es una pequeña lámina formada por células de la epidermis adheridas y que espontáneamente se desprende de la piel.
Factores de crecimiento	Son pequeños fragmentos proteicos biológicamente activos que pertenecen al grupo de las citoquinas. Aunque los FC son producidos y segregados por todas las células del organismo como respuesta a un estímulo específico; se encuentran en mayor proporción en las plaquetas, en los macrófagos y entre las proteínas plasmáticas.
Factor de soporte	Tasa destinada a cuantificar el soporte profundo de una SEMP. Se calcula como la fuerza necesaria para reducir el espesor del colchón un 65% entre la fuerza precisa para reducir el espesor del colchón un 25%.

Fibroblasto	Célula mesenquimal a partir de la cual se desarrolla el tejido conectivo. Los fibroblastos se desarrollan en la parte más profunda de una herida. Comienzan a sintetizar pequeñas cantidades de colágeno, que sirven como un andamio para la migración de células y proliferación de nuevos fibroblastos.
Fibroplasia	Producción de nuevo tejido fibroso aproximadamente a las 48-72 horas días después de una lesión. Se llama tejido de granulación por su aspecto granular debido a los numerosos vasos sanguíneos neoformados.
Fibrosis Quística	Enfermedad hereditaria que provoca la acumulación de moco espeso y pegajoso en los pulmones, el tubo digestivo y otras áreas del cuerpo. Es uno de los tipos de enfermedad pulmonar crónica más común en niños y adultos jóvenes, y es un trastorno potencialmente mortal.
Friable	Que se rompe o desgarra con facilidad.
Fuerza de cizalla	Fuerza realizada por unidad de área en paralelo al plano de interés. La fuerza es tangencial y perpendicular entre el cuerpo y la superficie. Se produce cizallamiento debido a la elasticidad de los tejidos internos de la piel o estructuras anexas.
Fuerza de fricción	Es la fuerza -en la misma dirección y sentido opuesto- que se opone al movimiento de la superficie de la piel sobre la superficie de una cama o silla –por ejemplo, la que se realiza en el arrastre de un individuo.
Herida crónica	Herida que no avanza por las etapas de la cicatrización de las heridas de una manera ordenada, si no que se queda estancada en una fase.
Hidrófilo	Es el comportamiento de toda molécula que tiene afinidad por el agua.
Hidrófobo	Comportamiento de toda molécula que repele el agua.
Higiene personal	La higiene personal es el concepto básico del aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo.
Humectante	Sustancia que absorbe o ayuda a otra a retener la humedad.
Humedad	Agua, vapor de agua o cualquier otro líquido (sudor, orina, exudados) que impregna un cuerpo.
Incontinencia	Incapacidad para controlar la evacuación de la vejiga o el recto. Como resultado se produce la pérdida de orina o materia fecal.
Induración	Tejido que está duro al tacto.
Integridad de la piel	Hace referencia a la indemnidad estructural y función fisiológica normal de la piel y las membranas mucosas.
Láser	Luz coherente y monocromática, que se utiliza como agente de fototerapia y forma parte del espectro electromagnético.
Maceración	Denudación, de aspecto blanquecino, con ablandamiento y rotura de la piel como resultado de una larga exposición a la humedad.
Matriz de metaloproteasas	Célula proteica que desempeña un papel esencial en la cicatrización de las heridas e incluye: contracción de la herida mediante la utilización de los miofibroblastos, angiogénesis, migración celular, remodelación de la matriz extracelular (MEC) y eliminación de MEC dañada.
Migración celular	Proceso por el cual una célula se desplaza, a través de los tejidos, o en la superficie de una placa de cultivo, en el cual intervienen expansiones citoplasmáticas, llamadas lamelipodios y filopodios.

Movilidad	Capacidad de un individuo para cambiar de una posición a otra.
Movilización pasiva	Es la técnica realizada por parte del sanitario o familiar en la que se moviliza las distintas partes del cuerpo, en la amplitud y dirección fisiológica de cada articulación, sin la participación del individuo, no hay por tanto una actividad voluntaria del mismo.
Oxigeno hiperbárico	Terapia en la cual el individuo respira oxígeno al 100%, a una presión atmosférica (nivel del mar) mayor de lo normal o más de 1 atmósfera absoluta. Técnica que utiliza el oxígeno, para estimular la microcirculación y oxigenación de las células.
Parálisis cerebral infantil	Enfermedad que afecta las habilidades motoras (la capacidad de moverse de manera coordinada y resuelta), el tono muscular y el movimiento de los músculos.
pH	Sistema de medida utilizado para determinar la concentración de iones hidrógeno en una solución. Mide la acidez o alcalinidad de una solución o sustancia.
pH neutro	Se considera un pH neutro un valor de 7, mientras que por debajo del valor corresponde a una materia ácida y por encima a una alcalina.
Piel perilesional	Área justo al lado de los bordes de la herida, extendiéndose tan lejos como se extiendan los cambios de color y consistencia del tejido.
Plagiocefalia Postural	La plagiocefalia posicional o postural, también denominada plagiocefalia funcional o deformativa, es un trastorno del cráneo caracterizado por el aplanamiento uni- o bilateral de la región occipital en relación directa con el apoyo continuado del cráneo infantil, tanto durante la vida intrauterina como después del nacimiento, manteniendo abiertas las suturas posteriores.
Presión	La fuerza por unidad de área ejercida perpendicularmente a un plano.
Prominencia ósea	Una elevación o protuberancia de hueso sobre una estructura anatómica.
Proteasa	Enzima proteolítica, como la tripsina, colagenasa o la pepsina, que cataliza la hidrólisis de una proteína durante los primeros pasos de su degradación.
Proteína	Macromolécula compuesta por una o varias cadenas polipeptídicas, cada una de las cuales tiene una secuencia característica de aminoácidos unidos entre sí por enlaces peptídicos. Están ampliamente distribuidas en todos los seres vivos y son esenciales para la vida.
Sedestación	Término de posición que indica que el individuo se encuentra sentado.
Soporte profundo	Habilidad del colchón para dar soporte profundo. Es el cociente entre el peso necesario para reducir el colchón el 65% (soporte profundo) de su espesor, entre el necesario para reducir el espesor un 25% (soporte superficial o dureza). Habla de la capacidad del colchón para soportar pesos de una determinada superficie. Los valores permisibles se mueven entre 1 y 6. Cuando el soporte superficial es igual al soporte profundo el valor es 1. Cuando el soporte superficial es menor que el soporte profundo puede llegar hasta 6. A mayor valor, mayor soporte profundo y menor soporte superficial. Es decir, el colchón aguanta mejor los grandes pesos, con mayor comodidad superficial.

Superficies Especiales del Manejo de la Presión	Superficie o dispositivo especializado, cuya configuración física o estructural permite la redistribución de la presión, así como otras funciones terapéuticas añadidas para el manejo de las cargas tisulares, de la fricción, cizalla o microclima, y que abarca el cuerpo de un individuo o una parte del mismo, según las diferentes posturas funcionales posibles.
Suplemento nutricional	Alimento preparado o bebida comercial que se utiliza como un suplemento de energía, proteínas, carbohidratos o fibra.
Tejido de granulación	Es el tejido rojo/rosa, húmedo y brillante compuesto de fibroblastos, vasos capilares, colágeno y células inflamatorias, que se produce en una herida cuando empieza a curar, rellenando los espacios muertos; tiene poca consistencia hasta que no madura y se produce la fibrosis. Por lo general aparece de color rosa oscuro o rojo, con una superficie irregular, granular.
Terapia de presión negativa	Modalidad de tratamiento de las heridas que sin llegar a la ruptura de los capilares de dermis (75-120mmHg), favorece la cicatrización mediante la eliminación del edema intersticial, mejorando así el aporte de nutrientes y oxígeno; elimina los exudados de la herida, los cuales son un medio de colonización bacteriana; favorece la formación de tejido de granulación y promueve la angiogénesis.
Transferencia	Desplazamiento de una persona de un lugar a otro.
Úlcera	Una úlcera cutánea es una pérdida de sustancia que afecta a la epidermis, dermis o incluso puede llegar a planos más profundos (músculo, hueso) con una extensión y profundidad variables.
Ventilación de Alta Frecuencia Oscilatoria	modalidad que emplea pequeños volúmenes corrientes con rápidas frecuencias respiratorias, reduciendo las presiones pico y el riesgo de volutrauma.
Valoración de riesgo	Evaluación para determinar, en cada caso, la existencia de factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo de una UPP.
Vérmix caseosa	Mezcla blanquecina formada por células epiteliales, sebo y a veces pelos que se aprecia en la piel del recién nacido como una. Sirve como lubricante para proteger la piel frente al líquido amniótico y tiene funciones de defensa.
Viscoelástica	Tipo de espuma de poliuretano cuyo tratamiento le confiere cualidades elásticas (vuelve al sitio desde donde partió) pero de recuperación lenta. La consistencia se asemeja a un líquido viscoso.

Resumen de recomendaciones

Guía para la prevención

Recomendaciones de uso de EVRUPP	Evidencia
Revalúe el riesgo a intervalos periódicos.	MODERADA
Utilice para valorar el riesgo escalas como la de BRADEN, EMINA, NORTON o Hunters-Hill (véanse los Anexos 7, 8, 9 y 10. Los parámetros psicométricos de cada EVRUPP pueden consultarse en los propios anexos).	ALTA
Asigne los recursos preventivos utilizando como criterio el uso de EVRUPP.	MODERADA

Recomendaciones para la valoración de la piel	Evidencia
Inspeccione la piel regularmente para detectar signos de enrojecimiento en los individuos identificados con riesgo de padecer UPP.	MODERADA
Realice una valoración de la piel en el momento de la primera consulta y como mínimo una vez al día (se realizará coincidiendo con el aseo), así como después de procedimientos prolongados que implican una reducción de la movilidad.	BAJA
Examine y mantenga una higiene básica de la piel.	BAJA

Recomendaciones para la higiene básica de la piel	Evidencia
Aplique lociones hidratantes específicas hasta su absorción.	MODERADA
No utilice soluciones que contengan alcohol.	MODERADA
Sólo utilice AGHO en las zonas de riesgo de UPP.	ALTA
No realice masajes en las prominencias óseas.	ALTA

Recomendaciones sobre la valoración y cuidados del estado nutricional	Evidencia
Aporte suplementación nutricional con complejos ricos en proteínas en personas en riesgo de déficit nutricional y riesgo de UPP o tras una intervención quirúrgica mayor.	ALTA
Utilice instrumentos de valoración de riesgo nutricional (test MNA, véase el Anexo 11): son más rápidos y rentables que los parámetros antropométricos o bioquímicos.	ALTA

Recomendaciones para el control de la humedad	Evidencia
Valore la posibilidad de utilizar dispositivos de control, para cada caso: – Incontinencia: Colectores, sondas vesicales, pañales absorbentes. – Drenajes: Utilización de dispositivos adecuados y vigilar fugas del drenaje. – Sudoración profusa: Control de temperatura y cambio de ropa cuando sea necesario. – Exudado de heridas: Utilizar apósitos adecuados.	BAJA
Proteja la piel del exceso de humedad con productos barrera (cremas a base de zinc o películas barrera).	BAJA

Recomendaciones generales del manejo de la presión	Evidencia
Elabore un plan de cuidados que incentive y mejore la actividad y movilidad del sujeto.	MODERADA
Elija una superficie especial basándose en el riesgo que presente la persona sujeto según la escala elegida.	ALTA

Recomendaciones de actividad física	Evidencia
Fomente y facilite la movilidad y actividad física activa en la medida de las posibilidades de cada individuo, e informe de su importancia en la circulación.	MUY BAJA
En personas con la movilidad comprometida, haga ejercicios de movilización pasiva, además de los cambios posturales.	MUY BAJA

Recomendaciones generales sobre cambios posturales	Evidencia
Programe los cambios posturales (frecuencia, posiciones y evaluación de las intervenciones) de manera individualizada, dependiendo de la superficie en la que esté la persona.	ALTA
Evite la presión directa sobre las prominencias o superficies óseas del cuerpo.	MODERADA
No utilice flotadores o rodetes cuando el individuo esté en sedestación.	MODERADA
No sobrepase los 30° en la elevación del cabecero de la cama, o en la lateralización de la persona.	MODERADA
Realice los cambios en la posición de decúbito alternativamente, derecha, izquierda y supino.	MODERADA

Recomendaciones sobre cambios posturales en sedestación	Evidencia
Ponga los pies del sujeto sobre un reposapiés cuando éstos no llegan a tocar el suelo.	BAJA
Limite el tiempo que el sujeto pasa sentado en una silla sin alivio de presión.	MODERADA

Recomendaciones sobre la frecuencia de los cambios posturales	Evidencia
Combine cambios cada 4 horas y el uso de colchón de espuma viscoelástica.	ALTA
Valore la SEMP que se esté utilizando: la frecuencia de los cambios posturales depende de ella.	ALTA

Recomendaciones sobre protección local frente la presión	Evidencia
Vigile las zonas especiales de riesgo de desarrollar UPP: talones, occipital, pabellones auditivos, nariz, pómulos.	MUY BAJA
Vigile los dispositivos terapéuticos que puedan producir presión: equipo de oxigenoterapia, sondas, equipo de VMNI, férulas, yesos, tracciones.	MUY BAJA
Utilice sistemas de alivio local de la presión, como apósitos anatómicos de espuma de poliuretano.	ALTA
Utilice cojines o cuñas de espuma para eliminar la presión entre prominencias óseas, sobre los trocánteres y maléolos.	MODERADA
Los dispositivos de protección de los talones deben elevar el talón completamente (liberándolo de toda carga) de modo que se distribuya el peso de la pierna a lo largo de la pantorrilla sin que se ejerza presión sobre el tendón de Aquiles. La rodilla debe estar ligeramente flexionada.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre el uso de las SEMP	Evidencia
Sitúe al individuo que presente riesgo sobre una SEMP.	ALTA
Utilice un cojín de asiento que redistribuya la presión para los individuos sentados en una silla cuya movilidad está reducida y que se encuentran en peligro de desarrollar una UPP.	MODERADA

Recomendaciones sobre la efectividad de las SEMP	Evidencia
Utilice preferentemente colchones de espuma con mayores prestaciones antes que colchones de espuma de hospital estándar en todos los casos de individuos en riesgo de desarrollar UPP.	ALTA
No utilice colchones convencionales de espuma con los individuos en riesgo de desarrollar UPP.	ALTA
Utilice la SEMP activa —sobrecolchón o colchón— en el caso de sujetos con un mayor riesgo de desarrollar UPP y donde no sea posible efectuar cambios posturales.	MODERADA

Recomendaciones sobre prevención de UPP en quirófano	Evidencia
Utilice colchón que redistribuya la presión en la mesa de operaciones para todos los individuos que se ha comprobado que corren el riesgo de desarrollar UPP.	MODERADA
Preste atención a la redistribución de la presión antes y después de la intervención quirúrgica en operaciones de larga duración.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre la valoración integral de la persona	Evidencia
Valore el estado general de la persona con UPP.	BAJA
Utilice la HC y realice exámenes físicos dirigidos a determinar los factores de salud en general y de riesgo que pueden conducir a la presión y la formación de úlceras o que puedan afectar a la cicatrización de las úlceras existentes.	BAJA
Identifique al cuidador principal, valore sus habilidades y disponibilidad, y también los recursos del individuo para establecer el plan de tratamiento.	MUY BAJA
Registre la valoración de la evolución incluyendo las características de la lesión al menos una vez por semana y siempre que existan cambios que lo sugieran.	BAJA

Recomendaciones sobre la limpieza de la lesión	Evidencia
Utilice como norma para la limpieza, suero fisiológico, agua destilada o agua potable de grifo.	ALTA
Aplique una presión de lavado que garantice el arrastre de detritus bacterias y restos de curas sin lesionar tejido sano.	MODERADA
No utilice antisépticos de manera rutinaria en la limpieza de lesiones crónicas.	MODERADA

Recomendación general sobre el desbridamiento	Evidencia
Utilice el desbridamiento para eliminar el tejido no viable del lecho de la herida. Éste actúa como medio ideal para la proliferación bacteriana e impide el proceso de curación.	MODERADA

Recomendaciones previas al desbridamiento	Evidencia
Elija un método de desbridamiento en consonancia con el estado clínico del sujeto.	BAJA
El desbridamiento cortante debe ser llevado a cabo por personal entrenado, competente y cualificado.	BAJA
No utilice el desbridamiento cortante en las placas necróticas secas en MMII con presencia de isquemia.	BAJA

Recomendación general sobre desbridamiento cortante total	Evidencia
Utilice el desbridamiento cortante total ante escaras gruesas, muy adherentes, tejido desvitalizado de lesiones extensas, profundas, muy exudativas, de localizaciones especiales y con signos de celulitis o sepsis.	BAJA

Recomendaciones sobre el desbridamiento cortante parcial	Evidencia
Consulte con un profesional médico especialista la realización del desbridamiento cortante parcial en los individuos con alto riesgo de sangrado (con coagulopatías o consumo de anticoagulantes).	BAJA
Utilice antisépticos en heridas con tejido desvitalizado que van a ser sometida a desbridamiento cortante antes y después de la técnica, debido a la posibilidad de bacteriemias transitorias durante el proceso.	MODERADA

Recomendación sobre el desbridamiento enzimático	Evidencia
Proteja la piel periulceral cuando se realice un desbridamiento enzimático por el riesgo de maceración y escoriación y aumente el grado de humedad en la herida para potenciar su acción.	BAJA

Recomendación sobre el desbridamiento autolítico	Evidencia
Use hidrogeles de estructura amorfa, apósitos oclusivos o semioclusivos en heridas no exudativas y con tejido necrótico seco, para favorecer la humectación del mismo y poder proceder al desbridamiento cortante parcial.	MODERADA

Recomendación sobre el desbridamiento osmótico	Evidencia
Use dextranómeros con antisépticos de liberación lenta en úlceras muy exudativas y con signos de infección.	MODERADA

Recomendación general ante signos de infección local	Evidencia
Intensifique la limpieza y el desbridamiento.	MODERADA

Recomendación general sobre la prevención de la infección	Evidencia
Use apósitos con plata o cadexómeros iodados como opción a la utilización de antibióticos locales.	ALTA

Recomendación sobre la recogida de muestras	Evidencia
Realice cultivos bacterianos mediante aspiración percutánea con aguja o biopsia tisular.	MODERADA
Evite la recogida de exudado mediante frotis.	MODERADA

Recomendaciones sobre la interacción exudado/apósito	Evidencia
Utilice la CAH, ya que los materiales empleados han demostrado una mejor reparación de la integridad cutánea que el tratamiento en ambiente seco (cura con gasas), además de ser más costo-efectivos y gestionar mejor el exudado.	ALTA
Escoja el producto a utilizar en la CAH en función de la clase de tejido, características del exudado, localización de la lesión, piel perilesional de la herida y el tiempo disponible del cuidador.	MODERADA
Utilice los alginatos y las hidrofibras en el interior de la herida, ya que tienen gran capacidad de absorción de exudado. Utilice apósitos de espuma de poliuretano (hidrocelulares o hidropoliméricos) como apósito secundario, ya que se ha demostrado que poseen una mayor capacidad de absorción que los apósitos hidrocoloides (baja absorción).	MODERADA

Recomendaciones sobre el manejo del biofilm bacteriano	Evidencia
Use el desbridamiento cortante total en la retirada del biofilm de la superficie de la herida.	ALTA
Combine el desbridamiento con otros métodos contra el biofilm para que la herida evolucione hacia la cicatrización.	MODERADA

Recomendaciones sobre estimulación de la cicatrización	Evidencia
Elija un apósito que mantenga la CAH.	ALTA

Recomendaciones sobre el uso de apósitos moduladores de proteasas	Evidencia
Considere el uso de apósitos moduladores de proteasas para el tratamiento de úlceras tórpidas.	MODERADA

Recomendaciones sobre el uso de estimulación eléctrica	Evidencia
Utilice la estimulación eléctrica en el tratamiento de úlceras tórpidas de categoría II, así como en UPP categoría III y IV.	ALTA

Recomendaciones sobre el uso de oxígeno	Evidencia
Considere el uso de oxígeno hiperbárico para el tratamiento de UPP de categoría III y IV.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre el uso de la TPN	Evidencia
Considere la TPN para el tratamiento rápido de UPP profundas, categorías III y IV.	MODERADA

Recomendaciones generales sobre la piel perilesional	Evidencia
Utilice apósitos que gestionen adecuadamente el exudado, principalmente de absorción vertical, ajustando la frecuencia de las curas, en función de las características del lecho de la herida y de la piel perilesional.	MUY BAJA
Aplique un producto barrera (pomada o película) para mantener la piel perilesional sana evitando la maceración.	MODERADA
Retire el producto barrera de óxido de zinc con productos de base oleosa antes de aplicarlas de nuevo.	MUY BAJA
Utilice cremas o pomadas de hidrocortisona ante la presencia de eczema húmedo o seco.	MODERADA

Recomendación general sobre la valoración del estado nutricional en personas con UPP	Evidencia
Valore el estado nutricional en todos los individuos con UPP.	MODERADA

Recomendación sobre el uso de instrumentos de valoración validados	Evidencia
Evalúe el estado nutricional mediante escalas de valoración validadas como el MNA.	ALTA

Recomendación sobre la valoración del estado ponderal	Evidencia
Valore el estado ponderal y seguimiento del mismo para detectar las pérdidas significativas de peso (cambios >5% en 30 días o cambios >10% en 180 días) en las personas con UPP.	MODERADA

Recomendaciones sobre la ingesta de nutrientes	Evidencia
Evalúe la ingesta dietética en personas con UPP y en personas institucionalizadas (hospitales, residencias, etc.).	ALTA

Recomendación sobre aporte nutricional adecuado	Evidencia
Proporcione ≥30-35 Kcal/kg/día en individuos con UPP, aquellos sujetos que además presenten malnutrición o un bajo peso deberán recibir un aporte energético adicional.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre la calidad nutricional de los alimentos y los suplementos nutricionales	Evidencia
Proporcione alimentos de elevada calidad nutricional o suplementos orales, entre las comidas, en personas con UPP.	ALTA
Use suplementos nutricionales hipercalóricos e hiperproteicos, así como ricos en otros nutrientes específicos como la arginina, la vitamina C y el zinc, ya que pueden favorecer la curación de las UPP.	ALTA

Recomendación sobre el apoyo nutricional	Evidencia
Considere un apoyo nutricional mediante NE o NPT cuando la ingesta oral sea insuficiente.	BAJA

Recomendación sobre aporte de fluidos	Evidencia
Proporcione una ingesta de líquidos de 1 ml/Kcal/día en personas con UPP.	MUY BAJA

Recomendación sobre aporte de vitaminas y minerales	Evidencia
Indique un aporte adecuado de vitaminas y minerales.	MUY BAJA

Recomendaciones generales sobre los cambios posturales en el tratamiento de las UPP	Evidencia
Establezca un programa flexible en cuanto a la frecuencia de los cambios posturales basado en las preferencias del individuo, su tolerancia, y las características de la SEMP.	BAJA
Registre la realización del programa de cambios posturales.	BAJA
Considere el cambio del tipo de SEMP para mejorar la distribución de la presión y mejorar así el confort.	BAJA
Asegure el confort: es la principal prioridad para personas en situación del final de la vida.	BAJA
Inspeccione la piel cada vez que se aplican los cambios posturales al sujeto encamado.	BAJA
Levante (no arrastre) a la persona en los cambios posturales.	BAJA
No utilice objetos con forma circular como anillos o flotadores-rodete.	MODERADA

Recomendación general sobre el uso de cirugía reconstructiva	Evidencia
Considere el uso de la cirugía reconstructiva en las UPP de categoría III y IV en donde el tratamiento convencional no ha resultado efectivo.	BAJA

Recomendaciones generales del uso de SEMP en el tratamiento de las UPP	Evidencia
Elija la SEMP según las necesidades del individuo, la redistribución de la presión, la reducción de la fuerza de cizalla y de fricción controlando el microclima entre la superficie de la piel y la SEMP.	BAJA
Elija la SEMP que mejor se adapte a las características del entorno de cuidados (revise los métodos de selección en el Anexo 20). Por ejemplo, si la persona está en su domicilio, la SEMP debe estar adaptada a las características del mismo (tamaño y antigüedad de la cama, nivel de dependencia, movilidad, incontinencia, nivel de apoyo familiar, cuidador principal, etc.).	MUY BAJA
En individuos sentados con UPP en la zona sacra, glútea o coxis debe usar SEMP específicas para el asiento y, dependiendo de la severidad, limitar el tiempo en el que están sentados.	MUY BAJA
No use dispositivos con forma de anillo, flotador o donut para reducir las presiones localizadas. Los bordes de estos dispositivos reducen el flujo de sangre y aumentan el edema localizado.	BAJA

Recomendaciones sobre el uso de SEMP en personas con UPP de categoría I y II	Evidencia
Use SEMP estáticas de alta especificación (espumas, geles, agua).	BAJA
Valore el uso de una SEMP dinámica (con motor) si existen UPP en diversas localizaciones, alto riesgo o inestabilidad hemodinámica.	BAJA
No eleve el cabecero de la cama más de 30° durante periodos prolongados de tiempo. Evite colocar a la persona en una posición de 45°.	MUY BAJA
Utilice cojines que redistribuyan la presión en individuos sentados con UPP.	MUY BAJA
En personas con UPP en la zona sacra, cóccix e isquion, limite la posición de sentado a tres veces al día y durante no más de 60 minutos.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre el uso de SEMP en personas con UPP de categoría III, IV y sospecha de UPP profunda	Evidencia
No apoye a la persona sobre la zona anatómica sospechosa de UPP profunda. Coloque una SEMP que controle el microclima, la cizalla y que redistribuya la presión.	MUY BAJA
No apoye el cuerpo sobre la UPP categoría III y IV. Si hay múltiples UPP realizaremos los cambios posturales necesarios para liberar la presión de la zona.	MODERADA
Si no se pueden hacer cambios posturales, coloque una SEMP dinámica que redistribuya la presión, reduzca la cizalla y controle el microclima.	MODERADA
En los talones coloque los dispositivos locales de alivio de la presión (taloneras). Los mismos deben liberar completamente de presión la zona ulcerada, sin crear nuevos puntos de presión en zonas adyacentes.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre SEMP al usar silla de ruedas	Evidencia
Cambie a un cojín dinámico (con motor) cuando la UPP empeora con un cojín estático.	MUY BAJA
Asegure que las SEMP (y su funda) en el asiento o silla de ruedas: – Redistribuyen la presión directa y minimizan la tangencial. – Aumentan la inmersión y adaptabilidad al contorno del cuerpo. – Controlan el microclima (disipan el calor y la humedad).	MUY BAJA

Recomendaciones sobre el uso de SEMP en personas obesas	Evidencia
Elija la SEMP y la cama adecuada al peso y anchura (corpulencia) de la persona, que permita o facilite los giros y la realización de cambios posturales.	MUY BAJA
Elija la SEMP que tenga capacidad de soporte profundo para que el cuerpo no toque el somier.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo en personas en situación del final de la vida	Evidencia
Complete una exhaustiva evaluación del individuo.	BAJA
Evalúe el riesgo de desarrollo de nuevas UPP utilizando escalas de detección general.	BAJA
Utilice escalas específicas como la de Evaluación de Riesgo Hunters Hill del Centro Marie Curie (o Chaplin) (véase el Anexo 10).	BAJA

Recomendaciones sobre la redistribución de la presión en personas durante el proceso del final de la vida	Evidencia
Establezca una programación flexible de cambios posturales basada en las preferencias y tolerancias del individuo y las características de redistribución de presión de la SEMP.	BAJA
Premedique al individuo 20 ó 30 minutos antes de un cambio postural programado (alivio de la presión) para individuos que experimentan dolor significativo a la movilización.	BAJA
Use dispositivos de posicionamiento (alivio de la presión) para la protección de zonas anatómicas de especial riesgo, como espuma o almohadas, para prevenir contacto directo de prominencias óseas.	MODERADA

Recomendaciones sobre nutrición en personas durante el proceso del final de la vida	Evidencia
Permita al individuo elegir el tipo de comida y fluidos que ingiere.	BAJA

Recomendaciones sobre el cuidado de personas con UPP en el proceso del final de la vida	Evidencia
Evalúe la lesión al inicio y con frecuencia semanal o siempre que haya cambios relevantes.	BAJA

Recomendaciones sobre el uso del desbridamiento en personas durante el proceso del final de la vida	Evidencia
Utilice la técnica de desbridamiento sólo cuando esté justificada y sea coherente con la situación del sujeto.	BAJA

Recomendación general sobre el uso de apósitos en personas durante el proceso del final de la vida	Evidencia
Aplique apósitos que permitan distanciar lo más posible el cambio de los mismos.	BAJA

Recomendaciones sobre el uso de apósitos en personas durante el proceso del final de la vida	Evidencia
Utilice apósitos cuya composición contenga antimicrobiano (plata, apósitos impregnados en miel, cadexómero yodado). Disminuyen la carga bacteriana reduciendo el olor.	BAJA
Use apósitos específicos de carbón activado para control del olor.	BAJA

Recomendaciones sobre la valoración del dolor en personas con UPP	Evidencia
Valore el dolor en todos los sujetos con UPP cuando sea posible o atendiendo al lenguaje corporal en individuos con alteración de la comunicación.	MODERADA
Utilice escalas validadas. Incluir EVA.	MODERADA

Recomendación general sobre la valoración del dolor en personas con UPP	Evidencia
Identifique los factores y circunstancias que aumentan o disminuyen el dolor de la UPP.	BAJA

Recomendaciones sobre el abordaje del dolor	Evidencia
Compruebe el correcto cumplimiento terapéutico pautado en fármacos para el dolor.	MODERADA

Recomendaciones sobre el tratamiento del dolor	Evidencia
Confirme la toma de antieméticos al inicio del tratamiento con opioides mayores.	MODERADA
Confirme la administración de laxantes durante todo el tratamiento con opioides mayores.	MODERADA

Recomendaciones sobre el uso de medidas no farmacológicas para abordar el dolor	Evidencia
Libere la presión de la lesión.	MODERADA
Emplee elevadores o sábanas de transferencia en personas inmovilizadas.	MODERADA

Recomendaciones para el control del dolor	Evidencia
Pida al individuo a que nos indique las pausas necesarias durante el procedimiento cuando siente dolor y respete las mismas.	MODERADA
Enseñe ejercicios de respiración durante los picos de dolor.	MODERADA

Recomendaciones sobre el abordaje del dolor en la cura de la UPP	Evidencia
Utilice apósitos que garanticen un ambiente húmedo.	MODERADA
Emplee elevadores o sábanas de transferencia en personas inmovilizadas.	MODERADA
Elija un apósito apropiado para el tipo de herida y reconsidere su elección en caso de que la retirada cree problemas de dolor, hemorragia o agresiones.	MODERADA

Recomendaciones de valoración de riesgo de UPP según la edad infantil		
Edad	**Escala**	**Evidencia**
Edad neonatal	NSRAS	BAJA
	Juicio clínico	BAJA
De 1 mes a 14 años	Braden Q	MODERADA
Más de 14 años	Utilice EVRUPP Braden, Emina, Norton	MUY BAJA

Recomendaciones sobre la frecuencia de valoración del riesgo	Evidencia
Evalúe cada 24 horas cuando la persona esté en riesgo o cuando haya un cambio clínico relevante.	MUY BAJA
Si la persona no está en riesgo, o cuando no haya un cambio clínico importante, evalúe cada 48 horas.	MUY BAJA

Recomendaciones del cuidado de la piel en niños y neonatos	Evidencia
Examine la piel de los niños ingresados en el hospital o con enfermedades crónicas (déficit neurológico, etc.) en sus domicilios, diariamente o cada 12 horas, desde la cabeza al dedo gordo del pie.	MUY BAJA
Vigile las áreas de contacto entre la piel y los dispositivos terapéuticos y diagnósticos varias veces al día o, incluso, de forma horaria en niños con riesgo.	MUY BAJA
Mantenga la vérmix caseosa de los neonatos. Su higiene no debe realizarse de forma diaria las dos primeras semanas. Cuando se haga, se debe realizar usando agua tibia y compresas de algodón o un material que sea muy suave.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre el uso de emolientes, cremas, pomadas	Evidencia
Aplique emolientes (aceites, emulsión, leche) con AGHO y cremas hidratantes en la piel del niño o neonato en riesgo (a término, tras primeras 48 horas) para prevenir, tanto la frecuencia, como la gravedad de las UPP en la UCI.	BAJA
No utilice —como forma de hidratación habitual de la piel— ninguna pomada o crema en neonatos prematuros, por el riesgo de contaminación del Staphylococcus coagulasa negativo o cualquier bacteria, hongo o virus, que genere una infección nosocomial.	ALTA

Recomendaciones sobre el cuidado de la piel en riesgo de UPP por exceso de humedad	Evidencia
Evite el exceso de humedad en la piel del neonato o niño ya que favorece la aparición de UPP o úlceras por humedad.	BAJA
Cambie los pañales, limpie y seque (sin frotamiento) la zona en cada episodio de incontinencia.	MUY BAJA

(Continúa)

(Sigue)

Aplique apósitos entre los dispositivos y la piel según necesidades de absorción (espuma, alginato, fibras de hidrocoloide).	MUY BAJA
Use películas barrera, testadas en la población pediátrica y neonatal hospitalizada (cremas barrera: lociones, pastas y emolientes enriquecidos con óxido de zinc, pastas moldeadoras o siliconas).	MUY BAJA

Recomendaciones relacionadas con el estado nutricional y el aporte nutritivo	Evidencia
Inicie la NPT o NE en cuanto sea posible en población infantil y neonatal como método de prevención de UPP.	MUY BAJA
Valore los factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer, pérdida de peso (tras los 4 ó 5 primeros días de vida), malnutrición y deshidratación ya que pueden contribuir al desarrollo de UPP en niños y neonatos.	BAJA
Valore el estado nutricional en niños con UPP utilizando parámetros como el peso, la relación peso/talla, el perímetro craneal, el IMC y los pliegues cutáneos en relación a la edad.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre el uso de dispositivos causantes de UPP y su prevención		Evidencia
VMNI Uso de interfaz	Retire lo antes posible el tratamiento.	MODERADA
	Aplique apósito o dispositivo de gel que redistribuya la presión.	MODERADA
	Alterne interfaz binasal con la máscara nasal en los neonatos con tratamiento ventilatorio prolongado.	BAJA
Tubo endotraqueal	No lo fije con esparadrapo directamente a la piel del neonato. Usar dispositivos de fijación en forma de puente.	BAJA
Drenajes y colostomías, ileostomía, nefrostomía	Cambie los puntos de presión de los dispositivos de forma frecuente (cada dos horas o cada vez que se manipule al niño).	MUY BAJA
Vías venosas	Aplique apósitos de protección (espuma, hidrocoloide, alginato, etc.) entre la piel y el dispositivo.	MUY BAJA
Sonda nasogástrica Sonda vesical	Movilice de forma circular la sonda vesical y la sonda nasogástrica una vez al día, como mínimo.	MUY BAJA
Ostomía (gástrica o traqueal)	Movilice el dispositivo gástrico para evitar la presión en los mismos puntos. Cambiar el tamaño del dispositivo de gastrostomía cuando sea necesario.	MUY BAJA
Sensor de pulsioximetría	Cambie el sensor de sitio de forma frecuente: de 1 a 4 horas dependiendo del riesgo.	MUY BAJA
	No sujete el sensor con esparadrapos flexibles.	MUY BAJA
Sensor de capnografía	Cambie de localización cada 3-4 horas y vigile la temperatura del sensor.	MUY BAJA
Pegatinas de los electrodos (ECG)	Colóquelos en la espalda cuando la persona esté en decúbito prono.	MUY BAJA
Sondas de temperatura.	Cámbiela de posición cada 3 o 4 horas.	MUY BAJA

Recomendaciones de los cambios posturales	Evidencia
Elija la frecuencia de cambios posturales dependiendo del riesgo, de la edad, tolerancia al movimiento (a la manipulación en neonatos), de la presencia de UPP y de la estabilidad clínica del niño.	MUY BAJA
Movilice a los niños con riesgo y que no se pueden movilizar por sí mismos, al menos cada 2 horas si lo permite su estado clínico.	MUY BAJA
Movilice a los niños en silla y con riesgo (con poca percepción sensorial) cada 15 minutos.	MUY BAJA
Movilice a la persona que se encuentra en una SEMP de altas prestaciones (estáticas o dinámicas) cada 4 horas.	MUY BAJA
Haga los cambios posturales de 15° de lateralización cada hora en niños en riesgo encamados en una SEMP estática.	MUY BAJA

Recomendaciones sobre protección local para el alivio de la presión	Evidencia
Use dispositivos de gel para prevenir las UPP occipitales.	MODERADA
Use dispositivos de poliuretano y viscoelástico para prevenir UPP en zona occipital o prominencias óseas.	MODERADA

Recomendaciones sobre el uso de SEMP en pediatría	Evidencia
Use los colchones de espuma de alta especificación (viscoelástica y poliuretano), ya que reducen más la presión que los colchones estándares de hospital.	MODERADA
No use los colchones o SEMP de adultos para niños o neonatos.	MODERADA
Use las SEMP estáticas de espuma de alta especificación (sobrecolchón solo o en combinación con un dispositivo de prevención para la cabeza) ya que son más costo-efectivas que las SEMP dinámicas alternantes.	MODERADA
Vigile especialmente la zona occipital. Es la que más presión mantiene en niños desde el nacimiento hasta los 2 años en todas las SEMP usadas.	MODERADA

Recomendaciones sobre limpieza de úlceras	Evidencia
Utilice sólo agua (estéril en neonatos) o SF para la limpieza del lecho de la úlcera.	MUY BAJA
En neonatos no utilice ningún antiséptico para limpiar el lecho de la UPP, por el riesgo de absorción sistémica y su potencial citotoxicidad.	BAJA

Recomendaciones sobre el desbridamiento	Evidencia
La elección del tipo de desbridamiento será con criterios más conservadores que en el adulto.	BAJA
El desbridamiento autolítico con hidrogeles (en gel, en placa) es preferible frente al cortante (total o parcial), mecánico o enzimático.	BAJA
El producto de desbridamiento enzimático elegido debe estar homologado para su uso en niños o neonatos. Si no fuera así (por ejemplo, colagenasa), se usará otro tipo de desbridamiento.	BAJA

Recomendaciones sobre el manejo de la colonización bacteriana e infección	Evidencia
Antes de cualquier práctica, y frente a signos de infección, realice una limpieza (desbridamiento) del lecho de la úlcera y recoja una muestra para cultivo microbiológico según los criterios de adultos.	MUY BAJA
No use sulfadiazina argéntica en neonatos por su tasa de absorción sistémica y riesgo de argiria.	BAJA

Recomendaciones sobre la estimulación de la cicatrización	Evidencia
Use apósitos de CAH de hidrogel, hidrocoloide, espuma hidrocelular de poliuretano y apósitos trasparentes (semipermeables) en las diversas fases del tratamiento de UPP.	MUY BAJA
En neonatos, también se recomienda el uso de gasa -si está humedecida con suero fisiológico, hidrogel o antibióticos tópicos-.	MUY BAJA
Para sujetar los apósitos no adhesivos o adhesivos recortados, se recomienda el uso de apósitos transparentes semipermeables.	MUY BAJA
Use apósitos de alginato cálcico con precaución, debido a la absorción sistémica del calcio y el sodio.	MUY BAJA
Use los apósitos de silicona y sustancias lipocoloides ya que favorecen la retirada atraumática.	MUY BAJA
Tras la colocación del primer apósito de CAH valore a las 12 ó 24 horas el efecto del mismo levantándolo. En el caso de usar la gasa valore antes de su desecación completa (6 u 8 horas).	MUY BAJA

Recomendaciones sobre TPN	Evidencia
La TPN es una herramienta útil y complementaria de otras medidas para la curación de las UPP en pediatría.	BAJA
Use la TPN en UPP categoría III y IV, tras desbridamiento, sin signos de infección (tratamiento antibiótico sistémico sobre la posible osteomielitis) ni exposición de estructuras nobles.	BAJA

Recomendaciones sobre terapias avanzadas	Evidencia
Valore los injertos de piel para la curación de UPP de grandes dimensiones o de difícil curación.	MUY BAJA
Valore el uso de apósitos de colágeno con formas —por ejemplo, en forma de guante— para UPP que no curan con apósitos de hidrocoloide o espuma de poliuretano.	MUY BAJA
Valore el uso de autoinjertos y homoinjertos de piel y apósitos impregnados con fibroblastos y uso de colágeno en el tratamiento de UPP en zonas visibles (por ejemplo la cara) para mejorar los resultados estéticos en niños. Valore su uso, también, en zonas donantes de piel y articulaciones.	BAJA

Recomendaciones sobre nutrición	Evidencia
Suplemente la nutrición con arginina (15 gr) en niños con UPP infectadas.	BAJA
En los niños con UPP y malnutrición, administre una dieta hiperproteica (2,5-3 g/Kg), aumente los aportes de Prolina y Hidroxiprolina, Ácido Ascorbico, Carnitina, Vitamina A, B, E, K, Fe++y Zinc.	MUY BAJA

Índice de figuras

Figura 1. Representación de la presión directa. 23
Figura 2. Representación del cizallamiento. 23
Figura 3. Zonas corporales en riesgo de excesiva humedad. 53
Figura 4. Zonas vulnerables a la presión. 55
Figura 5. Zonas en riesgo ante la presión de dispositivos diagnósticos o terapéuticos 65
Figura 6. Modo de acción de las SEMP de aire fluidificado. 221

Índice de fotografías

Fotografía 1. Úlcera en categoría I en zona subescapular. 25
Fotografía 2. Úlcera de categoría II en zona calcánea. 25
Fotografía 3 Úlcera de categoría II en zona isquiática. 25
Fotografía 4. Úlcera de categoría III en zona trocantérea. 26
Fotografía 5. Úlcera de categoría III, con esfacelos en zona trocantérea. 26
Fotografía 6. Úlcera de categoría IV en zona sacra. 27
Fotografía 7. Úlcera sin categorizar (profundidad desconocida) en zona sacra. 27
Fotografía 8. Lesiones en ambos calcáneos que, aunque mantienen la integridad cutánea, plantean una sospecha de ulceración profunda. 27
Fotografía 9. Lesión en calcáneo, con solución de continuidad cutánea, que plantea sospecha de ulceración profunda. 27
Fotografía 10. Alivio de la presión en decúbito lateral. 57
Fotografía 11. Alivio de la presión de decúbito supino. 57
Fotografía 12. Alivio de la presión durante el uso de la silla de ruedas. 57
Fotografía 13. UPP de categoría III en la zona sacra de una niña de 4 años. 132
Fotografía 14. UPP de categoría IV en la zona occipital de un neonato. 132
Fotografía 15. UPP categoría II provocada por sensor de pulsioximetría en niño de 2 años. 132
Fotografía 16. UPP de categoría III provocada por un dispositivo de catéter epicutáneo. 132
Fotografía 17. UPP de categoría II provocada por la colocación de un catéter periférico. 133
Fotografía 18. UPP de categoría II provocada por el gorro de sujeción de la VMNI. 133
Fotografía 19. Dispositivo de alivio local de la presión para la zona occipital. 139
Fotografía 20. Dispositivo de gel para la redistribución local de la presión de la zona occipital y parietal. 139
Fotografía 21. Elevación de los talones con un dispositivo de viscoelástica. 139
Fotografía 22. Sobrecolchón reactivo de baja presión constante, para niños con riesgo extremo. . . 140
Fotografía 23. Sobrecolchón mixto de viscoelástico para niños entre 500 g. y 4 Kg. 140

Fotografía 24. Uso del disco transparente en el diagnóstico de las UPP de categoría I. 176
Fotografía 25. Serie de fotografía para la colocación de la persona en decúbito supino. 197
Fotografía 26. Serie de dos fotografía para la colocación de la persona en decúbito lateral. 198
Fotografía 27. Serie de dos fotografía para la colocación de la persona en posición sentada. 199
Fotografía 28. Detalle sobre la higiene postural del profesional de la salud. 200
Fotografía 29. Primera serie de fotografía para la movilización de la persona con una sábana travesera. 202
Fotografía 30. Segunda serie de fotografía para la movilización de la persona con una sábana travesera. 202
Fotografía 31. Serie de fotografía para la movilización de la persona a decúbito supino. 203
Fotografía 32. Serie de fotografías con la movilización de decúbito supino a decúbito prono. 206
Fotografía 33. Serie de dos fotografía con el detalle de los movimientos de propulsión hacia arriba. 208
Fotografía 34. Serie de fotografías para la movilidad articular cervical. 209
Fotografía 35. Serie de fotografías para la movilidad articular del hombro. 210
Fotografía 36. Serie de fotografías para la movilidad articular del codo. 212
Fotografía 37. Serie de fotografías para la movilidad articular de la muñeca. 213
Fotografía 38. Serie de fotografías para la movilidad articular de la cadera. 214
Fotografía 39. Serie de fotografías para la movilidad articular de la rodilla. 215
Fotografía 40. Serie de fotografías para la movilidad articular del tobillo. 215
Fotografía 41. Serie de fotografías para la movilización articular en secuencia cadera-rodilla-tobillo. 216

Índice de tablas

Pág.

Tabla 1. Tipos de fuerza implicados en la etiología de las UPP. 23
Tabla 2. Factores relacionados con la aparición de UPP. 24
Tabla 3. Distribución epidemiológica de las UPP en pediatría y neonatología. 28
Tabla 4. Costes nacionales del tratamiento de UPP por tipo de componente. 29
Tabla 5. Síntesis de las categorías y temas identificados en la revisión sistemática de estudios con metodología cualitativa. 31
Tabla 6. Sistema GRADE de clasificación de la evidencia. 35
Tabla 7. Artículos del CDEE relacionados a priori con la atención de personas que padecen o están en riesgo de padecer UPP. 41
Tabla 8. Recomendaciones para la confección de formularios de consentimiento informado. 42
Tabla 9. Directrices para el examen de la piel. 52
Tabla 10. Objetivos y contraindicaciones de la movilización pasiva. 59
Tabla 11. Puntos clave en la valoración inicial previa a la movilización pasiva. 60
Tabla 12. Grados de movimiento por articulación: tronco y raquis. 61

Tabla 13. Grados de movimiento por articulación: miembros superiores. 62
Tabla 14. Grados de movimiento por articulación: miembros inferiores. 63
Tabla 15. Criterios de asignación de SEMP según el riesgo de UPP. 66
Tabla 16. Criterios de elección del método de desbridamiento. 79
Tabla 17. Factores que influyen en la infección de las UPP. 84
Tabla 18. Significado de las características del exudado. 88
Tabla 19. Factores que pueden modificar la cantidad de exudado. 89
Tabla 20. Valoración del exudado, respecto al apósito empleado. 90
Tabla 21. Recomendaciones nutricionales en personas con UPP. 99
Tabla 22. Indicaciones de cirugía como tratamiento a personas con UPP. 102
Tabla 23. Criterios de asignación de SEMP según la severidad de la UPP. 105
Tabla 24. Descripción de los principios generales de los CP. 108
Tabla 25. Factores de riesgo de UPP en población infantil. 131
Tabla 26. Zonas de riesgo de UPP relacionadas con el tipo de dispositivo. 133
Tabla 27. Tabla Espacio Pediátrico: Longitud de las SEMP según edad y SC. 138
Tabla 28. Colocación de almohadas según la posición de referencia. 196