

Úlceras por presión: prevención, evaluación y manejo

Daniel Bluestein, Ashkan Javaheri,

Am Fam Physician. 2008 Nov 15;78(10):1186-1194..

Una úlcera por presión es una lesión localizada en la piel o tejido subyacente, generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de una presión no aliviada. Los factores predisponentes se clasifican como intrínsecos (por ejemplo, movilidad limitada, mala nutrición, comorbilidades, envejecimiento de la piel) o extrínsecos (por ejemplo, presión, fricción, cizallamiento, humedad). La prevención incluye la identificación de personas en riesgo y la implementación de medidas de prevención específicas, como seguir un programa de reposicionamiento del paciente; mantener la cabecera de la cama en la elevación segura más baja para evitar el corte; utilizando superficies reductoras de presión; y evaluar la nutrición y proporcionar suplementos, si es necesario. Cuando se produce una úlcera, la documentación de cada úlcera (es decir, tamaño, ubicación, escara y tejido de granulación, exudado, olor, tractos sinusales, socavación, e infección) y la estadificación adecuada (I a IV) son esenciales para la evaluación de la herida. El tratamiento implica el tratamiento de infecciones locales y distantes, la extracción de tejido necrótico, el mantenimiento de un ambiente húmedo para la cicatrización de heridas y posiblemente la cirugía. El desbridamiento está indicado cuando hay tejido necrótico. Se debe realizar un desbridamiento agudo urgente si se produce un avance de la celulitis o sepsis. Los métodos mecánicos, enzimáticos y de desbridamiento autolítico son tratamientos no urgentes. La limpieza de heridas, preferiblemente con solución salina normal y vendajes apropiados, es un pilar del tratamiento para las úlceras limpias y después del desbridamiento. La carga bacteriana puede ser manejada con la limpieza. Se deben considerar los antibióticos tópicos si no hay mejoría en la curación después de 14 días. Los antibióticos sistémicos se utilizan en pacientes con celulitis avanzada, osteomielitis,

Las úlceras por presión, también llamadas úlceras de decúbito, úlceras de decúbito o llagas por presión, varían en severidad desde enrojecimiento de la piel hasta cráteres profundos y severos con músculos o huesos expuestos. Las úlceras por presión amenazan significativamente el bienestar de los pacientes con movilidad limitada. Aunque el 70 por ciento de las úlceras ocurre en personas mayores de 65 años,¹ pacientes más jóvenes con deterioro neurológico o enfermedad grave también son susceptibles. Las tasas de prevalencia varían de 4.7 a 32.1 por ciento en entornos hospitalarios² y de 8.5 a 22 por ciento en hogares de ancianos.³

CLASIFICACIÓN: RECOMENDACIONES CLAVE PARA LA PRÁCTICA

RECOMENDACIÓN CLÍNICA	CALIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA	REFERENCIAS
En comparación con los colchones de hospital estándar, los dispositivos reductores de presión disminuyen la incidencia de las úlceras por presión.	A	10 , 14
No hay pruebas que respalden el uso rutinario de suplementos nutricionales (vitamina C, zinc) y una dieta rica en proteínas para promover la curación de las úlceras por presión.	C	19
Las úlceras en el talón con escara seca y estable no necesitan desbridamiento si no hay edema, eritema, fluctuación o drenaje.	C	8 , 16
Las heridas por úlceras no deben limpiarse con limpiadores para la piel o agentes antisépticos (p. Ej., Povidona yodada [Betadine], peróxido de hidrógeno, ácido acético) porque destruyen el tejido de granulación.	B	8 , 27 , 28

A = evidencia consistente, de buena calidad orientada al paciente; B = evidencia inconsistente o de calidad limitada orientada al paciente; C = consenso, evidencia orientada a la enfermedad, práctica habitual, opinión de expertos o series de casos. Para obtener información sobre el sistema de calificación de evidencia SORT, vaya a <https://www.aafp.org/afpsort.xml>.

Etiología

Las úlceras por presión son causadas por una presión no aliviada, aplicada con gran fuerza durante un período corto (o con menos fuerza durante un período más largo), que interrumpe el suministro de sangre a la red capilar, impidiendo el flujo sanguíneo y privando a los tejidos de oxígeno y nutrientes. Esta presión externa debe ser mayor que la presión capilar arterial para conducir al deterioro del flujo de entrada y la isquemia local resultante y al daño tisular. Los sitios más comunes para las úlceras por presión son el sacro, los talones, las tuberosidades isquiales, los trocánteres mayores y los maléolos laterales.

Prevención

EVALUACIÓN DE RIESGOS

La evaluación de riesgos comienza identificando los factores de riesgo e inspeccionando la piel. Los factores de riesgo para las úlceras por presión se clasifican como intrínsecos o extrínsecos ([Tabla 1](#)).⁴ Los cuidadores deben ser educados sobre la evaluación y prevención de riesgos y deben inspeccionar a los pacientes con frecuencia para prevenir las úlceras por presión o identificarlos en las etapas iniciales. Las escalas de evaluación de riesgos pueden aumentar aún más la conciencia, pero tienen una capacidad predictiva limitada y no tienen un efecto comprobado en la prevención de las úlceras por presión.⁵ La escala de Braden ([Figura A en línea](#)) es la herramienta más utilizada para predecir el riesgo de úlcera por presión⁶ (<http://www.bradenscale.com/bradenscale.htm>).

[Ver / Imprimir tabla](#)

tabla 1. Factores de riesgo para las úlceras por presión

Intrínseco	
Movilidad limitada	
	Lesión de la médula espinal
	Accidente cerebrovascular
	Trastornos neurológicos progresivos (enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer, esclerosis múltiple)
	Dolor
	Fracturas
	Procedimientos postquirúrgicos
	Coma o sedación
	Artropatias
Nutrición pobre	
	Anorexia
	Deshidratación
	Dentadura pobre
	Restricción dietética
	Débil sentido del olfato o gusto
	Pobreza o falta de acceso a los alimentos.
Comorbilidades	
	Diabetes mellitus
	Depresión o psicosis
	Vasculitis u otros trastornos vasculares del colágeno
	Enfermedad vascular periférica
	Disminución de la sensación de dolor.
	Inmunodeficiencia o uso de corticosteroides.
	Insuficiencia cardíaca congestiva

	Malignidades
	Enfermedad renal en etapa terminal
	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
	Demencia
Envejecimiento de piel	
	Pérdida de elasticidad
	Disminución del flujo sanguíneo cutáneo.
	Cambios en el pH dérmico.
	Aplanamiento de las crestas del río.
	Pérdida de grasa subcutánea
	Disminución del flujo sanguíneo dérmico-epidérmico.
Extrínseco	
Presión de cualquier superficie dura (p. Ej., Cama, silla de ruedas, camilla)	
Fricción por la incapacidad del paciente para moverse bien en la cama.	
Corte de movimientos musculares involuntarios.	
Humedad	
	Incontinencia intestinal o vesical
	Transpiración excesiva
	Drenaje de heridas

Adaptado con permiso de Garcia AD, Thomas DR. Valoración y manejo de las úlceras crónicas por presión en ancianos . Med Clin North Am. 2006; 90 (5): 928–929 .

INTERVENCIONES

Las medidas preventivas se deben utilizar en pacientes de riesgo. La reducción de la presión para preservar la microcirculación es un pilar de la terapia preventiva. No hay evidencia para determinar un programa óptimo de reposicionamiento del paciente, y es posible que los horarios deban determinarse empíricamente.⁷ De acuerdo con las recomendaciones de la Agencia para la Política e Investigación del Cuidado de la Salud, los pacientes que están en cama deben ser reubicados cada dos horas.⁸ Para minimizar el esfuerzo cortante, la cabecera de la cama no debe elevarse más de 30 grados y debe mantenerse en el grado más bajo de elevación necesario para prevenir otras complicaciones médicas, como la aspiración y el empeoramiento de los síntomas de insuficiencia cardíaca

congestiva.⁷ Algunos pacientes pueden reducir la presión reposicionándose utilizando ayudas manuales, como una barra de trapecio.

Los dispositivos reductores de presión pueden reducir la presión o aliviar la presión (es decir, reducir la presión del tejido a menos de la presión de cierre del capilar de 32 mm Hg) y se clasifican como estáticos (estacionarios) o dinámicos.⁹ Los dispositivos estáticos incluyen colchones de espuma, agua, gel y aire o cubiertas de colchones. Los dispositivos dinámicos, como los dispositivos de presión alterna y las superficies con baja pérdida de aire y con aire fluidizado, utilizan una fuente de energía para redistribuir la presión localizada. Los dispositivos dinámicos son generalmente ruidosos y más caros que los dispositivos estáticos.

Las superficies reductoras de presión disminuyen la incidencia de úlceras en un 60 por ciento en comparación con los colchones de hospital estándar, aunque no existe una diferencia clara entre los dispositivos reductores de presión.^{10, 11} El beneficio de las superficies dinámicas frente a las estáticas no está claro. Se deben considerar las superficies dinámicas si un paciente no puede reposicionarse de forma independiente o si el paciente tiene una úlcera que no se cura.⁷ Si hay menos de 1 pulgada de material entre el lecho y la úlcera por presión cuando se sienta debajo de la superficie estática, es posible que el dispositivo no sea efectivo y se debe considerar una alternativa.⁷ Otros dispositivos para reducir la presión incluyen cojines y almohadas para sillas, cuñas de espuma y materiales que se colocan entre las rodillas o se usan para aliviar la presión del talón. Los cojines anulares pueden causar puntos de presión y no deben utilizarse.

Otras intervenciones preventivas incluyen evaluaciones nutricionales y de cuidado de la piel. Aunque la mala nutrición está asociada con las úlceras por presión, no se ha establecido una relación causal.¹² Un ensayo grande ha demostrado que la suplementación nutricional oral reduce el riesgo, pero otros ensayos no lo han hecho.¹³

Una revisión Cochrane concluyó que no hay pruebas suficientes sobre la relación entre la nutrición y la prevención de las úlceras por presión.¹⁴ Un metaanálisis más reciente llegó a la conclusión de que la consulta con dietistas y el uso de cremas hidratantes para la piel son medidas preventivas razonables.¹¹ Sin embargo, el papel de las preparaciones bactericidas y del factor de crecimiento no está claro. Los programas de cuidados continuos no han tenido éxito.¹⁵ A pesar de la adecuada evaluación de riesgos e intervenciones preventivas, algunas úlceras por presión son inevitables.

Evaluación

La evaluación de una úlcera por presión establecida implica una evaluación médica completa del paciente. Un historial completo incluye el inicio y la duración de las úlceras, el tratamiento previo de heridas, los factores de riesgo y una lista de problemas de salud y medicamentos.

Otros factores, como la salud psicológica, el estado conductual y cognitivo, los recursos sociales y financieros y el acceso a los cuidadores son críticos en la evaluación inicial y pueden influir en los planes de tratamiento. La presencia de una úlcera por presión puede indicar que el paciente no tiene acceso a servicios o apoyo adecuados.

El paciente puede necesitar servicios de apoyo más intensivos, o los cuidadores pueden necesitar más entrenamiento, descanso o ayuda para levantar y voltear al paciente.

El médico debe anotar el número, la ubicación y el tamaño (longitud, anchura y profundidad) de las úlceras y evaluar la presencia de exudado, olor, tractos sinusales, necrosis o formación de escara, tunelización, socavación, infección, curación (granulación y epitelización), y márgenes heridos. Lo más importante es que el médico debe determinar la etapa de cada úlcera (*Figuras 1 a 4*).

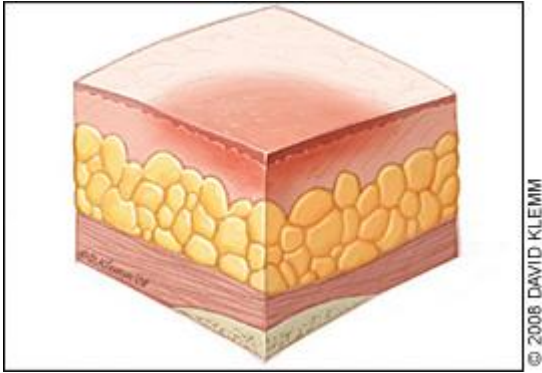


Figura 1. Etapa I de úlcera por presión. Piel intacta con enrojecimiento no escaldado.

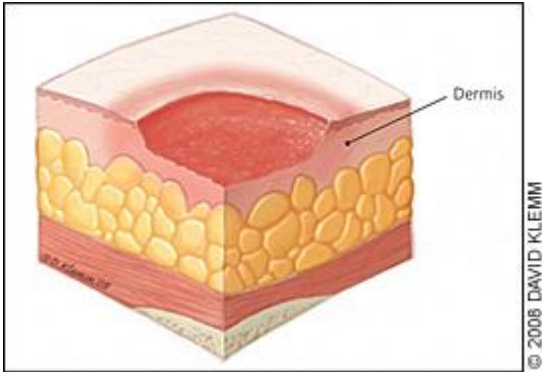


Figura 2.

Úlcera por presión en estadio II. Úlcera superficial y abierta con lecho rojo-rosado.

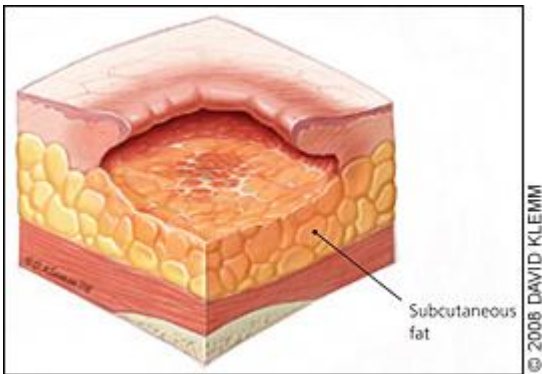


Figura 3.

Úlcera por presión en estadio III. Pérdida de tejido de espesor total con grasa subcutánea visible.

[Ver / Imprimir figura](#)

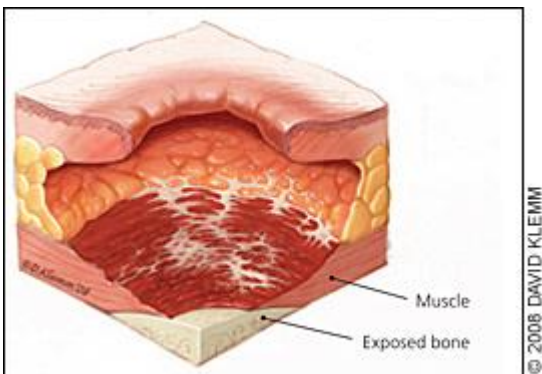


Figura 4.

Úlcera por presión en estadio IV. Pérdida de tejido de espesor completo con músculo y hueso expuestos.

[La tabla 2](#) presenta el sistema de estadificación del Panel Asesor de Úlceras por Presión Nacional para las úlceras por presión.¹⁶ En una persona con pigmentación oscura de la piel, una úlcera en estadio I puede aparecer como una decoloración persistente de color rojo, azul o púrpura. La etapa de una úlcera no se puede determinar hasta que se elimine la cantidad suficiente de escara o escara para exponer la base de la herida. Las úlceras no progresan a través de etapas en formación o curación. La herramienta Escala de úlcera por presión para curación ([Figura 5](#)) se puede usar para monitorear el progreso de curación.¹⁷

Tabla 2 Sistema de clasificación por etapas NPUAP para úlceras por presión

ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Sospecha de lesión de tejido profundo	Área localizada púrpura o granate de piel intacta descolorida o ampolla llena de sangre causada por el daño al tejido blando subyacente por presión o corte; la decoloración puede estar precedida por un tejido doloroso, firme, blando, empapado, o más cálido o más frío en comparación con el tejido adyacente
I	Piel intacta con enrojecimiento no permeable a un área localizada, generalmente sobre una prominencia ósea; la piel pigmentada oscura puede no tener escaldado visible y el área afectada puede diferir del área circundante; el tejido afectado puede ser doloroso, firme, blando, o más frío o más frío en comparación con el tejido adyacente
II	Pérdida de espesor parcial de la dermis que aparece como una úlcera abierta y poco profunda con un lecho de herida rojo-rosado, sin desprendimiento; También puede aparecer como una ampolla llena de suero intacta o abierta / rota; Esta etapa no debe utilizarse para describir desgarros de la piel, quemaduras con cinta adhesiva, dermatitis perineal, maceraciones o excoりaciones.
III	Pérdida de tejido de espesor total; La grasa subcutánea puede ser visible, pero el hueso, el tendón o el músculo no están expuestos; puede haber desprendimiento, pero no oculta la profundidad de la pérdida de tejido; puede incluir socavar y hacer túneles *
IV	Pérdida de tejido de espesor completo con hueso, tendón o músculo expuestos; en algunas partes del lecho de la herida puede haber escamación o escara; a menudo incluye socavar y hacer túneles *
Incuestionable	Pérdida de tejido de grosor completo con la base de la úlcera cubierta por una mucosa (amarillo, marrón, gris, verde o marrón) o escara (marrón, marrón o negro) en el lecho de la herida

NPUAP = Panel Asesor Nacional de Úlceras por Presión .

** - La profundidad de una úlcera por presión en estadio III o IV varía según la ubicación anatómica. Debido a que el puente de la nariz, la oreja, el occipucio y el maléolo no tienen tejido subcutáneo, las úlceras en estas áreas pueden ser poco profundas. En contraste, las áreas de adiposidad significativa pueden desarrollar úlceras en estadio III o IV extremadamente profundas. En las úlceras en estadio IV, el hueso o tendón expuesto es visible o palpable directamente .*

Adaptado con permiso del Panel Consultivo Nacional de Úlceras por Presión. Sistema de estadificación actualizado. <http://www.npuap.org/pr2.htm> . Accedido el 17 de diciembre de 2007 .

Herramienta PUSH

Patient name: _____ Patient identification number: _____

Ulcer location: _____ Date: _____

Directions:

Observe and measure the pressure ulcer. Categorize the ulcer with respect to surface area, exudate, and type of wound tissue. Record a subscore for each of these ulcer characteristics. Add the subscores to obtain the total score. A comparison of total scores measured over time provides an indication of the improvement or deterioration in pressure ulcer healing.

Length × width*	0 0 cm ²	1 Less than 0.3 cm ²	2 0.3 to 0.6 cm ²	3 0.7 to 1.0 cm ²	4 1.1 to 2.0 cm ²	5 2.1 to 3.0 cm ²
		6 3.1 to 4.0 cm ²	7 4.1 to 8.0 cm ²	8 8.1 to 12.0 cm ²	9 12.1 to 24.0 cm ²	10 More than 24.0 cm ²
						Subscore _____
Exudate amount†	0 None	1 Light	2 Moderate	3 Heavy		
						Subscore _____
Tissue type‡	0 Closed (wound completely covered with epithelium [new skin])	1 Epithelial (superficial ulcers; new pink or shiny tissue that grows in from the edges or as islands on the ulcer surface)	2 Granulation (pink or beefy-red tissue with a shiny, moist, granular appearance)	3 Slough (yellow or white tissue that adheres to the ulcer bed in strings or thick clumps or that is mucinous)	4 Necrotic (eschar; black, brown, or tan tissue that adheres firmly to the wound bed or ulcer edges; may be firmer or softer than surrounding skin)	
						Subscore _____
						Total score _____

*—Measure the greatest length (top to bottom) and the greatest width (side to side) using a centimeter ruler. Multiply these two measures (length × width) to obtain an estimate of surface area in cm². Do not simply guess; always use the same method each time the ulcer is measured.

†—Estimate the amount of exudate (drainage) present after removal of the dressing and before applying a topical agent to the ulcer.

‡—Type of tissue that is present in the wound bed. Score as a 4 if there is any necrotic tissue present, as a 3 if there is any amount of slough present and necrotic tissue is absent, as a 2 if the wound is clean and granulation tissue is present, as a 1 if it is a superficial wound that is reepithelializing, and as a 0 if the wound is closed.

Figura 5. Escala de úlceras por presión para la curación (PUSH) herramienta para controlar la curación de las úlceras por presión.

Adaptado con permiso de Stotts NA, Rodeheaver G, Thomas DR, et al. Un instrumento para medir la curación en úlceras por presión: desarrollo y validación de la Escala de úlceras por presión para la curación (PUSH) . J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001; 56 (12): M795 .

Evaluación nutricional

A pesar del consenso de que una nutrición adecuada es importante en la curación de heridas, la documentación de su efecto en la cicatrización de las úlceras es limitada; Las recomendaciones se basan en evidencia observacional y opinión de expertos. La evaluación nutricional es parte de la evaluación general de pacientes con úlceras por presión. [La tabla 3](#) presenta marcadores para identificar desnutrición proteico-calórica.¹⁸ En pacientes que están desnutridos, se recomienda la consulta dietética y se debe considerar una evaluación de la deglución. La intervención debe incluir el fomento de una ingesta dietética adecuada con los alimentos favoritos del paciente, la asistencia durante las comidas y los refrigerios durante todo el día. Deben usarse alimentos y suplementos ricos en calorías para prevenir la desnutrición. Si la ingesta dietética oral es inadecuada o poco práctica, se debe considerar la alimentación enteral o parenteral, si es compatible con los deseos del paciente, para lograr un balance positivo de nitrógeno (aproximadamente 30 a 35 calorías por kg por día y 1,25 a 1,5 g de proteína por kg por día). Se deben considerar los suplementos de proteína, vitamina C y zinc si la ingesta es insuficiente y la deficiencia está presente, aunque los datos que respaldan su eficacia para acelerar la curación han sido inconsistentes.

Tabla 3. Marcadores para identificar la desnutrición proteico-calórica en pacientes con úlceras por presión

Pérdida de peso involuntaria del 5 por ciento o más en los 30 días anteriores o del 10 por ciento o más en los 180 días anteriores
Peso inferior al 80 por ciento de ideal.
Nivel de albúmina sérica inferior a 3.5 g por dL (35 g por L) *
Nivel de prealbúmina inferior a 15 mg por dL (150 mg por l) *
Nivel de transferrina inferior a 200 mg por dL (2 g por L)
Recuento total de linfocitos inferior a 1,500 por mm ³ (1.50 × 10 ⁹ por L)

* - La deshidratación puede elevar falsamente la albúmina sérica y la prealbúmina. La albúmina y la prealbúmina son reactantes de fase aguda negativos y pueden disminuir con la inflamación. El estrés fisiológico, el exceso de cortisol y los estados hipermetabólicos también reducen la albúmina sérica .

Adaptado con permiso de Hess CT. Cuidado de heridas. 4ª ed. Spring-house, Penn .: Springhouse; 2002 .

Manejo

El manejo de las úlceras por presión es interdisciplinario, incluidos los médicos de atención primaria, dermatólogos, consultores en enfermedades infecciosas, trabajadores sociales, psicólogos, dietistas, podólogos, enfermeros de atención domiciliar y de heridas, profesionales de la rehabilitación y cirujanos. Los componentes básicos del control de la úlcera por presión son reducir o aliviar la presión sobre la piel, desbridar el tejido necrótico, limpiar la herida, controlar la carga bacteriana y la colonización, y seleccionar un apósito para la herida. [La Figura 6](#) es una breve descripción de estos componentes clave. ¹⁸

Manejo de las úlceras por presión

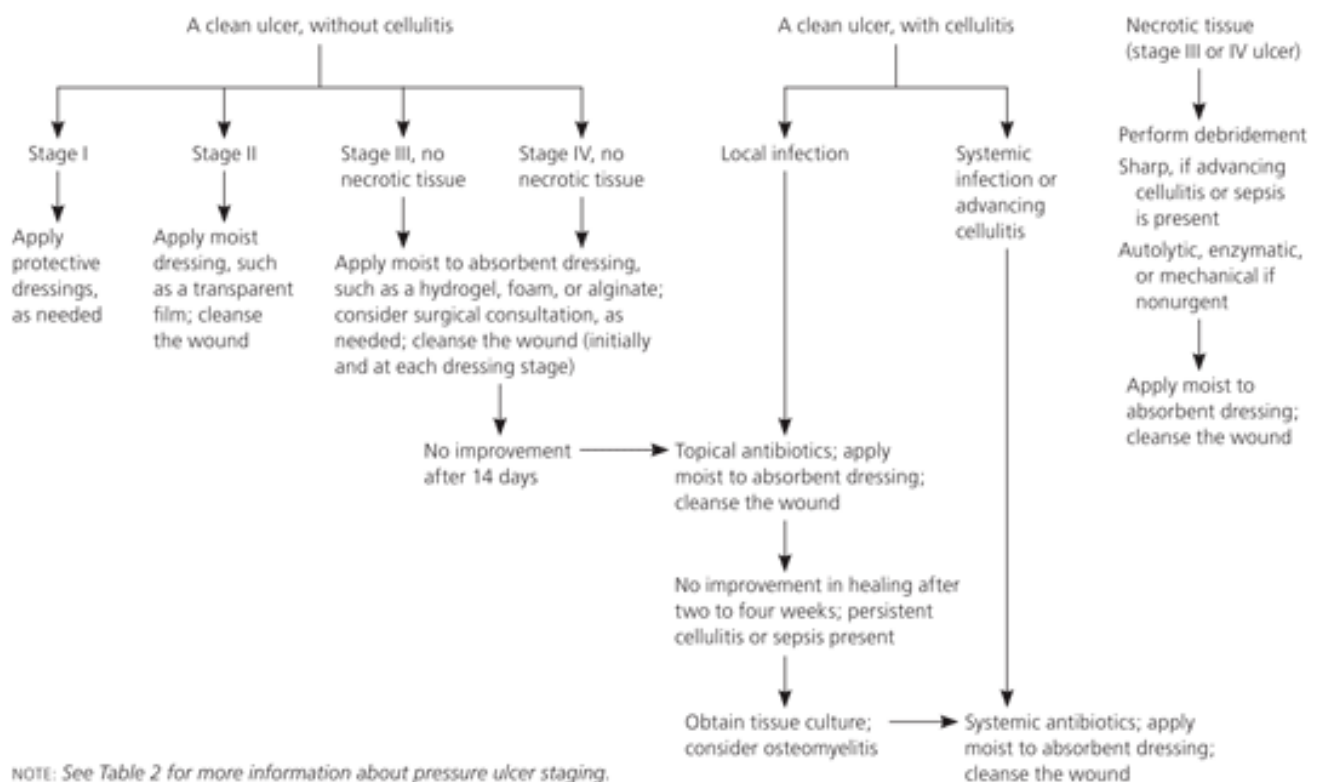


Figura 6. Algoritmo para el manejo de las úlceras por presión.

Adaptado con permiso de Hess CT. Cuidado de heridas. 4ª ed. Springhouse, Penn.: Springhouse; 2002: 54–55.

Los dispositivos reductores de presión utilizados en la atención preventiva también se aplican al tratamiento. Los dispositivos estáticos son útiles en un paciente que puede cambiar de posición de forma independiente. Es posible que sea necesario un lecho de baja pérdida de aire o lecho fluidizado para pacientes con múltiples úlceras grandes o una úlcera que no cicatriza, después de las cirugías con colgajos o cuando los dispositivos estáticos no son eficaces. No se prefiere ningún dispositivo.

Se debe completar la evaluación del dolor, especialmente durante el reposicionamiento, los cambios de apósito y el desbridamiento. Es posible que los pacientes con mayor riesgo de úlceras por presión no tengan sensación completa o que necesiten herramientas alternativas de evaluación del dolor para ayudar en la comunicación. El objetivo es eliminar el dolor cubriendo la herida, ajustando las superficies reductoras de presión, reposicionando al paciente y proporcionando analgesia tópica o sistémica. Los ensayos controlados aleatorios pequeños muestran que el opioide tópico (gel de diamorfina; no disponible en los Estados Unidos) y las preparaciones no opioides (lidocaína / prilocaína [EMLA]) reducen el dolor durante los cambios de apósito y el desbridamiento. ^{20, 21}

El tejido necrótico promueve el crecimiento bacteriano y perjudica la cicatrización de la herida, y debe desbridarse hasta que se elimine la escara y haya tejido de granulación. Sin embargo, no se recomienda el desbridamiento para las úlceras del talón que tienen una escara seca y estable sin edema, eritema, fluctuación o drenaje. ^{8, 16} Los métodos de desbridamiento incluyen agudos, mecánicos, enzimáticos y autolíticos. El desbridamiento agudo con un bisturí o tijera estéril se puede realizar al lado de la cama, aunque se debe realizar un desbridamiento más extenso en la sala de operaciones. El desbridamiento agudo es necesario si se produce una infección o para eliminar la escara gruesa y extensa. La curación después del desbridamiento agudo requiere una adecuada vascularización; por lo tanto, se recomienda la evaluación vascular para las úlceras de las extremidades inferiores. ²² La anticoagulación es una contraindicación relativa para el desbridamiento agudo.

El desbridamiento mecánico incluye vendajes de húmedo a seco, hidroterapia, irrigación de heridas y desbridamiento de baños de hidromasaje. ²³ Los apósitos húmedos a secos se adhieren al tejido desvitalizado, que se elimina con los cambios de apósito (los apósitos secos no deben humedecerse antes de retirarlos). Sin embargo, también se puede extraer tejido viable y el proceso puede ser doloroso. ²⁴ La hidroterapia mediante desbridamiento o irrigación en bañeras de hidromasaje puede aflojar los residuos. El desbridamiento enzimático es útil en el cuidado a largo plazo de pacientes que no pueden tolerar el desbridamiento agudo; sin embargo, toma más tiempo para ser efectivo y no debe usarse cuando la infección está presente. ^{25, 26}

Las heridas deben limpiarse inicialmente y con cada cambio de apósito. El uso de una jeringa de 35 ml y un angiocatéter de calibre 19 proporciona un grado de fuerza que es efectivo pero seguro; Se prefiere el uso de solución salina normal. La limpieza de heridas con agentes antisépticos (p. Ej., Povidona yodada [betadina], peróxido de hidrógeno, ácido acético) debe evitarse porque destruyen el tejido de granulación. ²⁷

Los apósitos que mantienen un ambiente húmedo de la herida facilitan la cicatrización y pueden utilizarse para el desbridamiento autolítico. ²⁸ Los apósitos sintéticos (*Tabla 4*) reducen el tiempo del cuidador, causan menos molestias y potencialmente proporcionan una humedad más consistente. ¹⁸ Estos apósitos incluyen películas transparentes, hidrogeles, alginatos, espumas e hidrocoloides. Las películas transparentes retienen efectivamente la humedad y pueden usarse solas para úlceras de espesor parcial o combinadas con hidrogeles o hidrocoloides para heridas de espesor total. Los hidrogeles se pueden utilizar para heridas profundas con exudado ligero. Los alginatos y las espumas son altamente absorbentes y son útiles para heridas con exudado moderado a pesado. Los hidrocoloides retienen la humedad y son útiles para promover el desbridamiento autolítico. La selección del apósito es dictada por el juicio clínico y las características de la herida; ningún apósito húmedo (incluida una gasa humedecida con solución salina) es superior. ²⁹ Un apósito de húmedo a seco solo debe usarse para el desbridamiento y no es un sustituto del apósito para heridas. Debido a que existen numerosas opciones de apósito, los médicos deben estar familiarizados con uno o dos productos en cada categoría o deben obtener recomendaciones de un asesor de cuidado de heridas.

Tabla 4. Resumen de diferentes apósitos para úlceras por presión

TIPO DE VESTIR	DESCRIPCIÓN	INDICACIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS	EJEMPLO (NOMBRES DE MARCA)
Película transparente	Membrana de poliuretano adhesiva, semipermeable, que permite que el agua se vaporice y cruce la barrera	Manejo de las úlceras por presión en estadio I y II con exudados ligeros o sin exudados. Se puede usar con apósitos de hidrogel o hidrocolooides para heridas de espesor total	Retiene la humedad. Impermeable a las bacterias y otros contaminantes. Facilita el desbridamiento autolítico. Permite la observación de heridas. No requiere un apósito secundario (p. Ej., Cinta, envoltura)	No se recomienda para heridas infectadas o heridas con drenaje. Requiere borde de piel intacta para adherirse. Puede desalojarse en áreas de alta fricción. No se recomienda en piel frágil.	Bioclusive, Carrafilm, Dermaview, Mefilm, Opsite, Polyskin, Suresite, 3M Tegaderm, Uniflex
Hidrogel	Geles amorfos a base de agua o glicerina, gasas impregnadas o vendajes en láminas. Una gasa amorfa e impregnada llena el tejido del espacio muerto y puede usarse para heridas profundas.	Manejo de úlceras en estadios II, III y IV; heridas profundas; y heridas con necrosis o desprendimiento	Calmante, reduce el dolor. Rehidrata el lecho de la herida. Facilita el desbridamiento autolítico. Rellena el espacio del tejido muerto. Fácil de aplicar y quitar. Se puede usar en heridas infectadas o para empacar heridas profundas.	No se recomienda para heridas con exudado pesado. Se deshidrata fácilmente si no se cubre. Difícil de asegurar (la gasa amorfa e impregnada necesita un apósito secundario). Puede causar una maceración.	Acryderm, Aquaflo, Aquagauze, Carradres, Carragauze, Carrasmart, Carrasyn, Dermagauze, Dermasyn, Felxigel, SAF-Gel, Solosite, 3M Tegagel, Transigel
Alginato	Derivado de algas pardas; Compuesto por fibras suaves no tejidas en forma de cuerdas o almohadillas	Puede usarse como apósito primario para las úlceras en etapas III y IV, heridas con exudado moderado a intenso o túneles, y heridas infectadas o no infectadas	Absorbe hasta 20 veces su peso. Forma un gel dentro de la herida. Se ajusta a la forma de la herida. Facilita el desbridamiento autolítico. Rellena el espacio de tejido muerto. Fácil de aplicar y quitar.	No se recomienda con exudado ligero o cicatrices secas o para heridas superficiales. Puede deshidratar el lecho de la herida. Requiere un apósito secundario.	Algicell, Algisite M, Carboflex, Carraginate, Dermaginate, Kalginate, Kaltostat, Melgisorb, Restore, Calcicare, Sorbsan, 3M Tegagen
Espuma	Proporciona un ambiente húmedo y aislamiento térmico; Disponible como almohadillas, sábanas y almohadillas.	Puede usarse como apósito primario (para proporcionar absorción y aislamiento) o como apósito secundario (para heridas con empaquetamiento) para úlceras en estadios II a IV con drenaje variable	No adherente, aunque algunos tienen bordes adherentes. Repele los contaminantes. Fácil de aplicar y eliminar. Absorbe el exudado ligero a pesado. Se puede usar bajo compresión. Recomendado para pieles frágiles.	No es efectivo para heridas con escara seca. Puede requerir un apósito secundario.	Allevyn, Biatain, Carrasmart, Curafoam, Dermallevin, Epigard, Hydrocell, Lyofoam, Mepilex, Optifoam, Polyderm, Polymem, SOF-foam,

TIPO DE VESTIR	DESCRIPCIÓN	INDICACIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS	EJEMPLO (NOMBRES DE MARCA)
					Tielle, Vigifoam
Hidrocoloide	Apósitos oclusivos o semioclusivos compuestos de materiales tales como gelatina y pectina; disponible en varias formas (p. ej., obleas, pastas, polvos)	Puede usarse como apósito primario o secundario para úlceras en estadios II a IV, heridas con desprendimiento y necrosis, o heridas con exudados leves a moderados. Algunas pueden usarse para úlceras en estadio I	Impermeable a las bacterias y otros contaminantesFacilita el desbridamiento autolítico Autoadherente, moldes bienPermite la observación, si es transparentePuede usarse bajo productos de compresión (medias de compresión, envoltorios, bota de Unna)Puede aplicarse sobre un apósito de alginato para controlar el drenaje	No se recomienda para heridas con exudado pesado, tractos sinusales o infección.Puede curvarse en los bordes.Puede lesionar la piel frágil al retirarla.Contraindicado para heridas con empaquetamiento.	Carrasmart, Combiderm, Comfeel, Dermafilm, Duoderm, Exuderm, Hyperion, MPM Excel, Nuderm, Primacol, RepliCare, Restore, Sorbex, 3M Tegaderm, Ultec
Gasa húmeda	2 x 2- o 4 x 4 pulgadas cuadradas de gasa empapada en solución salina para el embalaje	Puede usarse para úlceras en estadios III y IV y para heridas profundas, especialmente en aquellos con túneles o socavación.	Accesible	Debe ser remoistened a menudo mucho tiempo para aplicar	Kerlix Fluffed, Nugauze Llano

Information from reference 18.

Es posible que se necesiten catéteres urinarios o tubos rectales para prevenir la infección bacteriana de las heces o la orina. Las úlceras por presión se colonizan invariablemente con bacterias; sin embargo, la limpieza de heridas y el desbridamiento minimizan la carga bacteriana. Se debe usar un tratamiento con antibióticos tópicos, como la crema de sulfadiazina de plata (Silvadene), hasta dos semanas para las úlceras limpias que no se curan adecuadamente después de dos a cuatro semanas de un cuidado óptimo de la herida. Se deben realizar cultivos de tejido bacteriano cuantitativo para las úlceras que no cicatrizan después de un ensayo con antibióticos tópicos o si hay signos de infección (p. Ej., Aumento del drenaje, olor, eritema circundante, dolor, calor). Puede usarse una muestra de hisopo superficial; sin embargo, una aspiración con aguja o una biopsia de úlcera (preferida) es más importante clínicamente.³⁰ No se recomiendan los antibióticos sistémicos a menos que haya evidencia de un avance de la celulitis, osteomielitis y bacteriemia.

Las úlceras son difíciles de resolver. Aunque más del 70 por ciento de las úlceras en etapa II sanan después de seis meses de tratamiento apropiado, solo el 50 por ciento de las úlceras en etapa III y el 30 por ciento de las úlceras en etapa IV sanan dentro de este período. Se debe obtener una consulta quirúrgica para pacientes con úlceras limpias en estadio III o IV que no responden a la atención óptima del paciente o cuando la calidad de vida mejoraría con el cierre rápido de la herida. Los abordajes quirúrgicos incluyen cierre directo; injertos de piel; y colgajos de piel, musculocutáneos, y libres. Sin embargo, faltan ensayos controlados aleatorios de reparación quirúrgica y las tasas de recurrencia son altas.

Los factores de crecimiento (p. Ej., El factor de crecimiento derivado de plaquetas becaplermin [Regranex])^{31, 32} y el cierre asistido por vacío para las úlceras recalcitrantes en estadio III y IV son opciones de manejo emergentes.³³ No está claro el papel de la terapia electromagnética³⁴, la ecografía³⁵ y la terapia con oxígeno hiperbárico.³⁶

Complicaciones

Aunque las complicaciones no infecciosas de las úlceras por presión ocurren, las infecciones sistémicas son las más frecuentes. Las complicaciones no infecciosas incluyen amiloidosis, formación ósea heterotópica, fístula perinealuretral, pseudoaneurisma, úlcera de Marjolin y complicaciones sistémicas del tratamiento tópico. Las complicaciones infecciosas incluyen bacteriemia y sepsis, celulitis, endocarditis, meningitis, osteomielitis, artritis séptica y tractos sinusales o abscesos.⁸ Se ha informado osteomielitis en 17 a 32 por ciento de las úlceras infectadas y puede provocar úlceras que no cicatrizan con o sin manifestaciones sistémicas.³⁷ Las radiografías simples y las gammagrafías óseas a menudo no son confiables. La resonancia magnética tiene una sensibilidad del 98 por ciento y una especificidad del 89 por ciento para la osteomielitis en pacientes con úlceras por presión³⁸; sin embargo, se recomienda una biopsia con aguja del hueso (a través de una consulta ortopédica) que puede guiar la terapia con antibióticos. La bacteriemia puede ocurrir con o sin osteomielitis, causando fiebre inexplicable, taquicardia, hipotensión o estado mental alterado.³⁹ La mortalidad general es alta en ambas condiciones,⁴⁰ y los antibióticos empíricos pendientes de los cultivos deben abarcar *Staphylococcus aureus*, anaerobios, enterococos y organismos gramnegativos resistentes a la metilina, como las especies *Pseudomonas*, *Proteus* y *Providencia*.⁴¹

Los autores

mostrar toda la información del autor

DANIEL BLUESTEIN, MD, MS, CMD, AGSF, es profesor en el Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria en Eastern Virginia Medical School, Norfolk, y es director de la División de Geriátrica del departamento. Recibió su título de médico en la Escuela de Medicina de la Universidad de Massachusetts, Worcester, y completó una residencia de medicina familiar en la Escuela de Medicina de la Universidad de Maryland, Baltimore. El Dr. Bluestein posee un certificado de calificación adicional en geriatría y es miembro de la American Geriatrics Society. ...

REFERENCIAS

1. Whittington K, Patrick M, Roberts JL. Un estudio nacional de prevalencia e incidencia de úlceras por presión en hospitales de agudos. *J Herida Ostomía Continencia Enfermera*. 2000; 27 (4): 209–215.
2. Kaltenthaler E, Whitfield MD, Walters SJ, Akehurst RL, Paisley S. Reino Unido, Estados Unidos y Canadá: ¿cómo se comparan los datos de prevalencia e incidencia de las úlceras por presión? *J cuidado de heridas*. 2001; 10 (1): 530–535.
3. Coleman EA, Martau JM, Lin MK, Kramer AM. Prevalencia de úlceras por presión en residentes de hogares de ancianos a largo plazo desde la implementación de OBRA '87. Ley de reconciliación del presupuesto general. *J Am Geriatr Soc*. 2002; 50 (4): 728–732.
4. Garcia AD, Thomas DR. Valoración y manejo de las úlceras crónicas por presión en ancianos. *Med Clin North Am*. 2006; 90 (5): 925–944.
5. Schoonhoven L, Haalboom JR, Bousema MT, et al., Para el Grupo de estudio de PREPURSO. Estudio prospectivo de cohorte de uso rutinario de escalas de evaluación de riesgo para la predicción de úlceras por presión. *BMJ*. 2002; 325 (7368): 797.
6. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, López-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Escalas de evaluación de riesgos para la prevención de úlceras por presión: una revisión sistemática. *J Adv Nurs*. 2006; 54 (1): 94–110.
7. Whitney J, Phillips L, Aslam R, et al. Pautas para el tratamiento de las úlceras por presión. *Reparación de heridas Regen*. 2006; 14 (6): 663–679.
8. Agencia para la Política e Investigación en Salud. Tratamiento de las úlceras por presión. Rockville, Md.: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos; 1994. Publicación AHCPUR No. 95-0652. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat2.chapter.5124>. Accedido el 17 de diciembre de 2007.
9. Thomas DR. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. *J Am Med Dir Assoc*. 2006; 7 (1): 46–59.

10. Cullum N, McInnes E, Bell-Syer SE, Legood R. Superficies de soporte para la prevención de úlceras por presión. *Cochrane Database Syst Rev* . 2004; (3): CD001735.
11. Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Prevención de las úlceras por presión: una revisión sistemática. *JAMA* . 2006; 296 (8): 974–984.
12. Thomas DR. Mejora del resultado de las úlceras por presión con intervenciones nutricionales: una revisión de la evidencia. *Nutrición* . 2001; 17 (2): 121–125.
13. Bourdel-Marchasson I, Barateau M, Rondeau V, et al. Un ensayo multicéntrico de los efectos de la suplementación nutricional oral en pacientes mayores de edad críticamente enfermos. Grupo GAGE. *Nutrición* . 2000; 16 (1): 1–5.
14. Langer G, Schloemer G, Knerr A, Kuss O, Behrens J. Intervenciones nutricionales para prevenir y tratar las úlceras por presión. *Cochrane Database Syst Rev* . 2003; (4): CD003216.
15. Bates-Jensen BM, Alessi CA, Al-Samarrai NR, Schnelle JF. Los efectos de una intervención de ejercicio e incontinencia en los resultados de salud de la piel en residentes de hogares de ancianos. *J Am Geriatr Soc* . 2003; 51 (3): 348–355.
16. Panel Asesor Nacional de Úlceras por Presión. Sistema de estadificación actualizado. <http://www.npuap.org/pr2.htm> . Accedido el 17 de diciembre de 2007.
17. Stotts NA, Rodeheaver G, Thomas DR, et al. Un instrumento para medir la curación en úlceras por presión: desarrollo y validación de la Escala de úlceras por presión para la curación (PUSH). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* . 2001; 56 (12): M795 – M799.
18. Hess CT. *Cuidado de heridas* . 4ª ed. Springhouse, Penn .: Springhouse; 2002.
19. Real Colegio de Enfermería. El manejo de las úlceras por presión en atención primaria y secundaria. Septiembre de 2005. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG029fullguideline.pdf> . Accedido el 17 de diciembre de 2007.
20. Flock P. Estudio piloto para determinar la efectividad del gel de diamorfina para controlar el dolor de las úlceras por presión. *J dolor síntoma manejar* . 2003; 25 (6): 547–554.
21. Rosenthal D, Murphy F, Gottschalk R, Baxter M, Lycka B, Nevin K. Uso de una crema anestésica tópica para reducir el dolor durante el desbridamiento agudo de las úlceras crónicas de la pierna. *J cuidado de heridas* . 2001; 10 (1): 503–505.
22. Asociación de Enfermeras Registradas de Ontario. Valoración y manejo de las úlceras por presión en estadio I a IV. 2007. http://guidelines.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=11013&nbr=5793 . Accedido el 1 de julio de 2008.
23. Singhal A, Reis ED, Kerstein MD. Opciones para el desbridamiento no quirúrgico de heridas necróticas. *Cuidado de la herida de la piel Adv* . 2001; 14 (2): 96–100.
24. Ovington LG. Colgar los vendajes de húmedo a seco para que se sequen. *Enfermera de Healthc Home* . 2001; 19 (8): 477–483.
25. Püllen R, Popp R, Volkers P, Füsgen I. Estudio prospectivo aleatorizado doble ciego de los efectos de desbridamiento de heridas de colagenasa y fibrinolisis / desoxirribonucleasa en úlceras por presión. *Envejecimiento* . 2002; 31 (2): 126–130.
26. Bradley M, Cullum N, Nelson EA, Petticrew M, Sheldon T, Torgerson D. Revisiones sistemáticas de manejo de cuidado de heridas: (2). Apósitos y agentes tópicos utilizados en la curación de heridas crónicas. *Evaluación técnica de la salud* . 1999; 3 (17 pt 2): 1–35.
27. Rodeheaver GT. Desbridamiento y limpieza de úlceras por presión: una revisión de la literatura actual. *Manejo de heridas de ostomía* . 1999; 45 (supl. 1A): 80S – 85S.
28. Kerstein MD, Gemmen E, van Rijswijk L, et al. Costo y efectividad de los protocolos de atención de las úlceras venosas y por presión. *Dis Gestionar los resultados de salud* . 2001; 9 (11): 651–663.
29. Bouza C, Saz Z, Muñoz A, Amate JM. Eficacia de los apósitos avanzados en el tratamiento de las úlceras por presión: una revisión sistemática. *J cuidado de heridas* . 2005; 14 (5): 193–199.
30. Rudensky B, Lipschits M, Isaacsohn M, Sonnenblick M. Úlceras por presión infectadas: comparación de métodos para la identificación de bacterias. *Sur Med J* . 1992; 85 (9): 901-903.
31. Thomas DR. La promesa de los factores de crecimiento tópico en la curación de las úlceras por presión. *Ann Intern Med* . 2003; 139 (8): 694–695.
32. Robson MC, Phillips LG, Thomason A, Robson LE, Pierce GF. Factor de crecimiento derivado de plaquetas BB para el tratamiento de úlceras crónicas por presión. *The Lancet* . 1992; 339 (8784): 23–25.

- 33.** Argenta LC, Morykwas MJ. Cierre asistido por vacío: un nuevo método para el control y tratamiento de heridas: experiencia clínica. *Ann Plast Surg* . 1997; 38 (6): 563–576.
- 34.** Olyae Manesh A, Flemming K, Cullum NA, Ravaghi H. Terapia electromagnética para el tratamiento de las úlceras por presión. *Cochrane Database Syst Rev* . 2006; (2): CD002930.
- 35.** Baba-Akbari Sari A, Flemming K, Cullum NA, Wollina U. Ecografía terapéutica para las úlceras por presión. *Cochrane Database Syst Rev* . 2006; (3): CD001275.
- 36.** Kranke P, Bennett M, Roeckl-Wiedmann I, Debus S. Terapia de oxígeno hiperbárico para heridas crónicas. *Cochrane Database Syst Rev* . 2004; (2): CD004123.
- 37.** Darouiche RO, Landon GC, Klima M, Musher DM, Markowski J. Osteomielitis asociada a úlceras por presión. *Arch Intern Med* . 1994; 154 (7): 753-758.
- 38.** Huang AB, Schweitzer ME, Hume E, Batte WG. Osteomielitis de la pelvis / caderas en pacientes paralizados: precisión y utilidad clínica de la RMN. *J Comput Assist Tomogr* . 1998; 22 (3): 437–443.
- 39.** Bryan CS, Rocío CE, Reynolds KL. Bacteremia asociada a úlceras de decúbito. *Arch Intern Med*. 1983; 143 (11): 2093-2095.
- 40.** Wall BM, Mangold T, Huch KM, Corbett C, Cooke CR. Bacteriemia en la población con lesión crónica de la médula espinal: factores de riesgo de mortalidad. *Médula espinal med* . 2003; 26 (3): 248–253.
- 41.** Livesley NJ, Chow AW. Úlceras por presión infectadas en ancianos. *Clin Infect Dis* . 2002; 35 (11): 1390–1396.