



CURSO

CURACIÓN AVANZADA DE HERIDAS

120 HORAS

UNIDAD 1

CURACIONES DE HERIDAS

Tabla de contenido

FISIOLOGÍA Y REPARACIÓN DE HERIDAS	3
Piel	3
Matriz extracelular	5
La nutrición como prevención.....	5
Otros alimentos son:	7
Herida	7
Clasificación de gravedad úlceras por presión	9
Generalidades de heridas según fisiopatología	11
Proceso de cicatrización.....	12
Factores que alteran el proceso de cicatrización	13
Valoración de un paciente con heridas	15
Curación avanzada	18
Técnicas de limpieza de heridas.....	18
Recomendaciones:	19
Técnicas de desbridamiento	22
Técnica	27
Observaciones:.....	28
Tipos de apósitos.....	32
Bibliografía	36

FISIOLOGÍA Y REPARACIÓN DE HERIDAS

Para poder trabajar con los conceptos de curación de heridas es necesario conocer varios conceptos asociados.

Esto permite tener una noción de acción en el proceso de curación, tratamiento, etc. Tanto en el Profeco de facilitación y/o prevención de eliminación de factores locales, sistémicos o externos que alteran la herida.

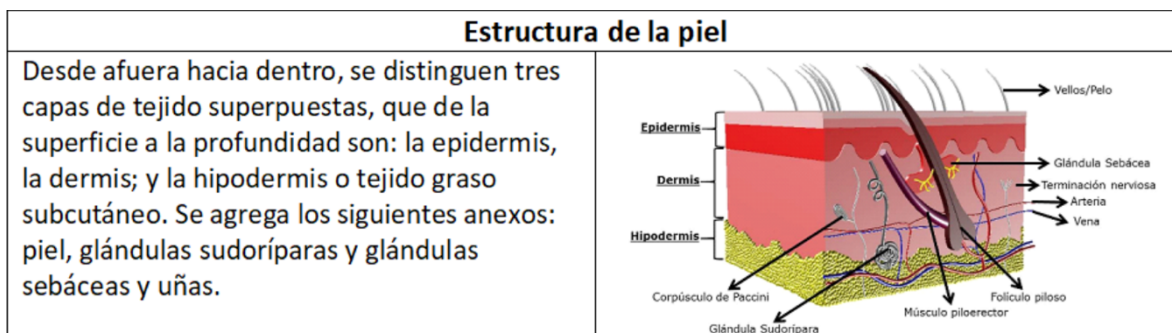
Estas acciones contribuyen al bienestar físico y mental del paciente durante todo periodo de curación.

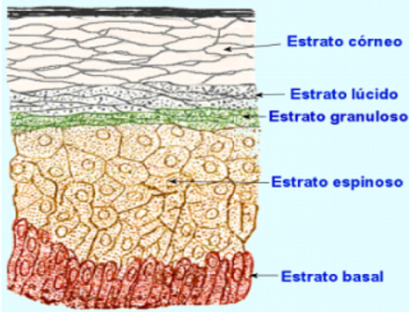
Piel

Es conocida como la cubierta externa del cuerpo humano el “órgano mas grande”, y uno de los más importantes debido a sus funciones de protección y comunicación.

La piel es un órgano de gran tamaño, el mayor del organismo, ya que tiene una superficie de alrededor de 2m², siempre depende de la altura y peso de la persona, y un peso de 4 kg, lo que supone aproximadamente el 6% del peso corporal total.

La piel sana es una barrera contra agresiones mecánicas, químicas, tóxicos, calor, frío, radiaciones ultravioletas y microorganismos patógenos, además, la piel es esencial para el mantenimiento del equilibrio de fluidos corporales actuando como barrera ante la posible pérdida de agua, el mantenimiento del equilibrio térmico y la transmisión de una gran cantidad de información externa que accede al organismo por el tacto, la presión, temperatura y receptores del dolor.



Epidermis	
Epitelio plano poliestratificado y queratinizado que cubre la totalidad de la superficie corporal, es la capa de la piel con mayor número de células y con una dinámica de recambio extraordinariamente grande. Está constituida en aproximadamente un 90% por las células epidérmicas (queratinocitos), pero además contiene células de Langerhans (sistema inmune), melanocitos (sistema pigmentario) y células de Merkel (sistema nervioso).	
- Zona proliferativa (estrato basal): renovación celular (denominada epidermopoyesis). - Zona de diferenciación (estrato espinoso y granuloso): diferenciación y maduración celular. - Zona funcional (estrato córneo): formación de una capa córnea protectora, eliminación celular.	

Dermis o corion
La dermis es la estructura de soporte de la piel y le proporciona resistencia y elasticidad, está formada básicamente de tejido conectivo fibroelástico y constituye la mayor masa de la piel con un grosor máximo es de unos 5 mm, su matriz extracelular contiene una elevada proporción de fibras, no muy compactadas, de colágeno (>75%), elastina y reticulina. La dermis también es un tejido vascularizado que sirve de soporte y alimento a la epidermis.
Capas desde el exterior al interior Capa papilar (stratum papillare): tejido conjuntivo superficial, delgado y rico en células y vasos, su superficie forma papilas y contiene numerosos capilares. Este "solapamiento" e incremento de la superficie de contacto explica la unión mecánica entre la epidermis y la dermis, así como también la nutrición de la epidermis carente de vasos y la cooperación en las reacciones defensivas. Capa reticular (stratum reticulare): capa más profunda y gruesa es rica en fibras, aporta firmeza del tejido conjuntivo cutáneo. Contiene los anexos cutáneos, los vasos sanguíneos, linfáticos y los nervios.

Matriz extracelular

Es una red tridimensional que engloba todos los órganos, tejidos y células del organismo; constituye un filtro biofísico de protección, nutrición e inervación celular y el terreno para la respuesta inmune, angiogénesis, fibrosis y regeneración tisular. Representa el medio de transmisión de fuerzas mecánicas a la membrana basal, que a través de las integrinas soporta el sistema de tensegridad y activa los mecanismos epigenéticos celulares; la alteración de la MEC supone la pérdida de su función de filtro eficaz, nutrición, eliminación, denervación celular, pérdida de la capacidad de regeneración y cicatrización y alteración de la transmisión mecánica o mecanotransducción; de igual manera afecta también la pérdida del sustrato para una correcta respuesta inmune ante agentes infecciosos, tumorales y tóxicos

La nutrición como prevención

La nutrición afecta directamente en la cicatrización de manera positiva o negativa, ya que las vitaminas obtenidas en la alimentación actúan sobre el sistema inmune y niveles de linfocitos y macrófagos que son producidos.

Se recomiendan las siguientes vitaminas para apoyar el proceso de sanación de una herida.

- Vitamina K: participa en el proceso de coagulación de la sangre formando la Protrombina y otros factores de coagulación, evitando así hemorragias. Se encuentra sobre todo en vegetales de hoja verde (brócoli, lechuga, col, repollo), cereales, lácteos e hígado.
- Vitamina C: favorece la resistencia a infecciones a través de la actividad de leucocitos y participa en la formación del colágeno, proteína más abundante de la piel, contribuyendo a la cicatrización de heridas, fracturas, contusiones y hemorragias. Esta proteína es importante porque aumenta la resistencia de la herida creando un sólido tejido de colágeno, ya que en su ausencia lo que mantendría a la herida cerrada sería un coágulo de fibrina-fibronectina y no sería muy resistente. La vitamina C la podemos tomar a través de cítricos como la naranja, pomelo, kiwi, mandarina, fresas y hortalizas como el tomate y pimiento verde.

- Vitamina A: es otro antioxidante fundamental que contribuye al mantenimiento, crecimiento y reparación de mucosas, piel y otros tejidos. Favorece la resistencia frente a infecciones y ayuda en el control de la respuesta inflamatoria. Es fuente de alimentos de origen animal (huevos, carne, leche, queso e hígado), pero también se encuentra donde hay mayor cantidad de betacarotenos que son precursores de esta vitamina como en la zanahoria, espinacas, brócoli, calabaza, melón, etc.
- Vitaminas del grupo B: también participa en procesos de crecimiento y desarrollo de células y tejidos. Ayudan al organismo a utilizar varias de sus enzimas, a regular las reacciones químicas y colaboran en la producción de glóbulos rojos. Las podemos encontrar en alimentos como el huevo, carne roja, granos integrales, nueces.
- Zinc: es esencial para la síntesis de ADN, división celular y síntesis proteica, lo cual es necesario para los procesos de reparación y regeneración. La deficiencia está ligada con la pobre cicatrización, disminución de la fuerza ante el trauma en la cicatriz. La demanda de Zinc es mayor en fase inflamatoria temprana, fase de proliferación cutánea, fase de granulación.
- Hierro: es necesario para la hidroxilación de la prolina y lisina en la síntesis de colágeno. La anemia severa puede retrasar la curación por varias vías de circulación periférica reducida, mala oxigenación de la herida y disminución de la acción bactericida de los leucocitos.
- Cobre: Es un co-factor de la enzima “lisil-oxidasa”, que está implicada en el enlace cruzado entre elastina y colágeno. Se sugiere suplementar ante heridas grandes o quemaduras, en dosis de 1-2 mg/día.
- Manganeso: es asociado con varias enzimas del ciclo de Krebs y con el metabolismo proteico. Activa la lipoproteinlipasa y síntesis de proteínas. Existe deficiencia en grandes quemados o trauma severo. La dosis recomendada es de 0,3 a 0,5 mg/día.
- Líquidos: La deshidratación, es un factor importante para el desarrollo de las LPP. La piel se vuelve inelástica, frágil, y más susceptible a la rotura. Los pacientes mayores debilitados, son particularmente vulnerables a la deshidratación y voluntariamente pueden disminuir su ingesta de líquidos, para controlar la incontinencia urinaria y así aumentar el riesgo de LPP.

Otros alimentos son:

- El Ajo: actúa como antibacteriano, que evita que se infecte la herida y así impedir que se produzca la inflamación de la zona inhibiendo el proceso de cicatrización. Podemos decir que el ajo es el principal antibiótico que previene de infecciones, con propiedades antisépticas, bactericidas, fungicidas y depurativas.
- La miel: actúa como antibacteriano, antiinflamatorio y antioxidante, según algunos estudios la miel en la cicatrización puede ser usada como apósito para promover la curación rápida y mejorada de la herida. Su uso conduce a una mejor curación en los casos agudos, alivio del dolor en pacientes con quemaduras y disminución de la respuesta inflamatoria en estos pacientes.

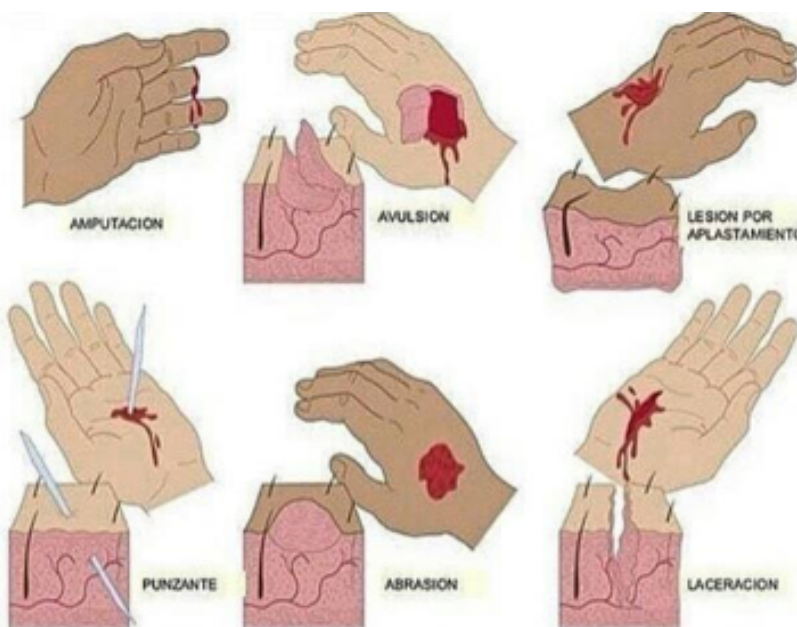
Herida

Es la pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico. Existen multitud de clasificaciones para las heridas, pero es importante hacer una diferenciación:

- Herida aguda: toda lesión que sigue un proceso de cicatrización adecuado, con un tiempo esperado
- Herida crónica: demorará en tiempo y tendrá una alteración en el proceso de cicatrización.
- Úlcera: cuando la cicatrización se demora más de tres semanas y produce una llaga o herida abierta.

Heridas agudas

- Heridas cortantes o incisivas: producidas por objetos afilados como latas, vidrios, cuchillos o bisturí, que pueden seccionar músculos, tendones y nervios, moderada o abundante, dependiendo de la ubicación, número y calibre de los vasos seccionados.
- Heridas contusas: producidas por piedras, palos, golpes de puño o con objetos duros. Hay dolor y hematoma. Estas heridas se presentan por la resistencia que ofrece el hueso ante el golpe, lo que ocasiona la lesión de los tejidos blandos.
- Heridas punzantes: se producen por objetos puntiagudos, como clavos, agujas, anzuelos o mordeduras de serpientes. La lesión es dolorosa, pero la hemorragia suele ser escasa y el orificio de entrada es poco aparente. Se considera la más peligrosa porque suele ser profunda, y provocar hemorragias internas, teniendo en este caso mayor peligro de infección porque no hay acción de limpieza producida por la salida de sangre al exterior. El tétanos es una de las complicaciones de este tipo de heridas.
- Heridas avulsivas: son aquellas donde se separa y se rasga el tejido del cuerpo del paciente. Una herida cortante o lacerada puede convertirse en avulsiva. Se caracteriza por el sangrado abundante.
- Magulladuras: son heridas cerradas producidas por golpes. Se presentan como una mancha de color morado.
- Aplastamiento: Cuando las partes del cuerpo son atrapadas por objetos pesados. Pueden incluir fracturas óseas, lesiones en órganos externos y a veces hemorragia externa e interna abundante.
- Raspaduras, excoriaciones o abrasiones: son producidas por fricción o rozamiento de la piel con superficies duras, hay pérdida de la capa más superficial de la piel (epidermis), dolor, tipo ardor, que cede pronto, con escasa hemorragia y este tipo de heridas se infectan con frecuencia.
- Quemaduras: son las lesiones de los tejidos producidas por contacto térmico, químico o físico, que ocasiona destrucción celular, edema (inflamación) y pérdida de líquidos por destrucción de los vasos sanguíneos. Las quemaduras se clasifican en función de la profundidad afectada de la piel.
 - A. Primer grado: Afectación superficial (epidermis)
 - B. Segundo grado: moderadas. Pérdida de la epidermis y de la capa superficial de la dermis
 - C. Tercer grado: graves. Pérdida total y profunda de la epidermis y dermis.



Heridas crónicas
Son caracterizadas por un retraso en el tiempo de curación y ausencia en regeneración de tejidos. Las mas comunes son: - Úlceras por presión (UPP): sucede cuando la persona esta postrada, donde la presión constante en el tejido produce disminución de aporte sanguíneo en el área y muere le tejido. Comienza con enrojecimiento de la piel y empeora de manera progresiva. Suele ocurrir en las prominencias óseas.

Clasificación de gravedad úlceras por presión

Estadios de las úlceras de presión	
Estadio I	La piel luce enrojecida y no blanquea cuando se presiona (la coloración cutánea no se vuelve blanca), lo que indica que se está desarrollando una úlcera de presión.
Estadio II	La piel se ampolla o se forma una úlcera abierta. El área alrededor de la ampolla puede estar roja o irritada.
Estadio III	La piel que se abrió luce como un cráter, donde hay daño en tejido que se encuentra bajo esta.
Estadio IV	La úlcera de presión es tan profunda que el daño alcanza al músculo y al hueso; incluso, a veces, a los tendones y articulaciones.

- Úlceras neoplásicas: relacionadas con tumores, es necesario un abordaje quirúrgico o radioterapia
- Úlceras neuropáticas: secundarias a diabetes o consumo de alcohol. Localizadas en miembros inferiores en zonas distales, comúnmente zona plantar.
- Úlceras vasculares: puede ser mixta o venosa.

Arteriales	Son la consecuencia de una falta de riego sanguíneo (isquemia) en la extremidad afectada por una patología arterial.
	Pueden ser lesiones agudas (embolia arterial) o crónicas (arteriosclerosis).
	Suelen aparecer dependiendo del estadio, palidez, y frialdad cutánea o la atrofia de partes acras (caída del vello, atrofia de la piel y uñas, etc.)
Venosas	Son consecuencia de una insuficiencia venosa.
	Son más frecuentes en el sexo femenino hasta los 65 años; a partir de aquí, se igualan con relación al sexo masculino.
	La zona aparece atrófica, con alteración de los tejidos y de color ocre o rojizo.
Mixtas	Al producirse los microtraumatismos, se inicia la úlcera, que aumenta progresivamente de tamaño en sentido circunferencial y longitudinal.
	Son consecuencia de una insuficiencia venosa crónica y arteriopatía concomitantes. Aproximadamente representan un 20% de las lesiones de la pierna.

Generalidades de heridas según fisiopatología

Heridas cerradas	
No se observa la separación de los tejidos, generalmente son producidas por golpes; la hemorragia se acumula debajo de la piel (hematoma), en cavidades o en viseras; en este caso, deben tratarse rápidamente porque pueden comprometer la función de un órgano o la circulación sanguínea.	

Heridas abiertas	
Se observa la separación de los tejidos blandos, son las susceptibles a la contaminación, presentan pérdida de continuidad de la piel y hemorragias	

a) Según el agente productor	▪ Incisas: son aquellas que está producidas por objetos afilados o cortantes, predomina la longitud sobre la profundidad y son lesiones con bordes nítidos, limpios y regulares. ▪ Punzantes: están producidas por objetos acabados en punta, son profundas pero pequeñas y suelen dañar estructuras internas, pero tienen un orificio de entrada muy pequeño. ▪ Contusas: presentan bordes irregulares, son muy grandes, se producen arrancamientos de la piel, y cuando se dan en el cuero cabelludo se denominan SCALP.
a) Por su profundidad El daño que se produce es de la epidermis hasta la dermis.	▪ Desolladura: hay afectación de la epidermis con pérdida de sustancia. ▪ Heridas perforantes: donde se rompe la pared de una víscera hueca, como por ejemplo el estómago. ▪ Herida penetrante: donde alcanza una cavidad, esta puede ser el tórax o el abdomen. ▪ Herida por empalamiento: donde se daña la mucosa vaginal o anal.
a) Por su complejidad: Aquí aparte de ver la afectación de planos profundos, vamos a valorar la extensión de la herida.	▪ Heridas simples o superficiales: es la que llega hasta tejido celular subcutáneo, por lo tanto, presenta buen pronóstico, y no alteran la cicatrización. ▪ Heridas complejas: son aquellas que afectan al músculo, tendón, hueso, nervio, son más profundos y con peor pronóstico. Entre otras cosas porque presentan material contaminante.
a) Según el riesgo de infección	▪ Heridas no infectadas: son aquellas donde se recomienda el cierre primario de la herida (todo aquello que aproxime bordes). Son heridas que no tienen más de seis horas de evolución. Tienen bordes limpios y nítidos. ▪ Heridas infectadas: se recomienda el cierre por segunda intención. Son úlceras, heridas con mucho tiempo de evolución, heridas por quemadura, arma de fuego, picaduras.

Proceso de cicatrización

Comienza con la coagulación sanguínea y luego continua con la activación de procesos catabólicos de limpieza para la regeneración del tejido y finalizar con la estructuración y creación del tejido cicatricial.

- Fase de coagulación o hemostasia: comienza inmediatamente después de presentarse la lesión y el objetivo es detener la hemorragia. En esta fase, el cuerpo activa su sistema de reparación de emergencia, el sistema de coagulación de la sangre, y forma una especie de dique para bloquear el drenaje del fluido sanguíneo. Durante este proceso, las plaquetas entran en contacto con el colágeno, lo que da como resultado la activación y la agregación de una enzima llamada 'trombina' que inicia la formación de una malla de fibrina, fortaleciendo los grupos de plaquetas para formar un coágulo estable.

- Fase inflamatoria/ exudativa: detiene la hemorragia por medio de las plaquetas y de la formación de fibrina. Aparecen los primeros signos de defensa del organismo (neutrófilos, macrófagos y linfocitos) con el objetivo de evitar la contaminación de microorganismos
- Fase proliferativa: predomina la proliferación celular (fibroblastos y colágeno) con el objetivo de que se vuelvan a formar los vasos destruidos y se rellene la zona defectuosa mediante tejidos de granulación.
- Fase de diferenciación, maduración o remodelación: se produce una contracción de la herida mediante la transformación del tejido granular en tejido cicatricial. La epitelización cierra el proceso de cicatrización. El proceso de curación de heridas es un proceso activo, dinámico e involuntario en el que las distintas fases que lo componen se superponen en el tiempo, sin poder separar claramente unas de otras.

Cuando tenemos el proceso de cicatrización, también viene con el algún factor que pueden alterarlo, generando variadas dificultades.

Factores que alteran el proceso de cicatrización

Existen factores locales o sistémicos. Por lo que el tratamiento de las heridas debe tener un enfoque integrado.

En la siguiente tabla se muestran algunas condiciones deficientes de cicatrización.

Factores locales	Factores sistémicos
Colonización bacteriana	Enfermedad cardiovascular
Recubrimiento de fibrina y necrosis	Neuropatía
Infección de las heridas	Enfermedad metabólica (obesidad/desnutrición)
Higiene deficiente de la herida	Malnutrición
Saturación baja de oxígeno	Inmunodepresión
Residuos	Edad avanzada
Presión	Tabaquismo
Hipergranulación	Quimioterapia/Radioterapia
Exceso de exudado	
Deshidratación (recomendamos curas en ambientes húmedos)	

Factores generales
- Edad - Circulación sanguínea - Nutrición

Factores locales
- Contaminación crítica: produce una fase de inflamación duradera en el tiempo, al aumentar las bacterias en la herida aumenta el número de glóbulos blancos, aumenta la permeabilidad de los vasos para facilitar el paso de leucocitos, produciéndose edema en el lugar de la lesión y una disminución del número de fibroblastos. - Exceso de exudado: retrasa la proliferación de los fibroblastos, células endoteliales y queratinocitos ya que, estas enzimas alteran la sustancia fundamental de la matriz extracelular. - La temperatura alrededor de la herida: debe ser de 37 ° C, pero si disminuye provoca una vasoconstricción, dificultando el aporte de glóbulos blancos a la herida y una alteración en el transporte de oxígeno y nutrientes. El contacto de la herida con el ambiente hace que disminuya su temperatura, tardando varias horas en recuperar su actividad reparadora y cicatricial. - Deshidratación de la herida: retrasa la cicatrización, por eso se recomienda realizar curas en ambiente húmedo. Si dejamos al descubierto la herida, posibilitamos la formación de una escara o costra, que actúa de barrera física para los queratinocitos, dificultando su migración al lecho ulcerar. Además, reduce la proliferación celular y su división.

Enfermedades de base
- Diabetes: produce una alteración de los glóbulos blancos, entre otras anomalías. - Arteriosclerosis: depósitos de lípidos y colesterol en las paredes de los vasos produciendo una disminución del aporte sanguíneo. - Hipertiroidismo: disminuye la síntesis de colágeno. - Insuficiencia renal crónica. - Hipotiroidismo: disminuye la degradación del tejido y la síntesis de colágeno

Medicamentos
- Corticoides: interfieren en la migración y fagocitosis de los glóbulos blancos, disminuyendo la descontaminación de la herida. - Povidona yodada y el agua oxigenada: puede retardar la cicatrización destruyendo células durante la fase proliferativa de la herida. - Algunas hormonas: la progesterona favorece la angiogénesis, pero deprime.

Valoración de un paciente con heridas

En el manejo de la herida es fundamental realizar una valoración que permite planificar los cuidados de acuerdo con las características de cada paciente. Es completamente necesario que se realice una anamnesis y examen lo más completo posible, ya que los resultados de las pruebas nos darán una linealidad de intervención y cuidados.

Entre los antecedentes generales del paciente, se deben considerar	Desde el punto de vista local-valoración de la herida
- Identificación del paciente. - Nombre completo. - Sexo. - Edad. - Estado nutricional. - Antecedentes mórbidos. - Diagnóstico. - Alergias. - Causa de la herida.	- Ubicación anatómica de la herida. - Aspecto de la herida: color (eritematoso, granulatorio, esfacelado, necrótico), diámetro, compromiso del tejido. - Presencia de tejido granulatorio, esfacelado y/o necrótico. - Presencia de exudado: cantidad y calidad. - Características de la piel circundante. - Presencia de edema. - Dolor. - Vías de evacuación cercana a la herida

Diámetro	Expresada en centímetros (cm), puede ser: • 0 – 1 cm • ? 1 – 3 cm • ? 3 – 6 cm • ? 6 cm
Compromiso del tejido	• Sin pérdida de epidermis. • Pérdida parcial de epidermis y/o dermis. • Pérdida tejido subcutáneo hasta fascia. • Pérdida total de la piel con exposición de estructura interna.
Coloración	Color o aspecto que presenta la herida puede ser: • Eritematosa. • Granulatorio. • Esfacelado. • Necrótico.
Característica de la piel circundante	• Sana. • Eritematosa. • Descamativa. • Macerada.
Calidad del exudado	Que produce la herida, ya sea secreción: • Serosa. • Turbia. • Purulenta.
Cantidad de exudado	Que produce la herida: Escaso: 1 – 5 cc Moderado 5 – 10 cc Abundante: ? 10 cc
Características del tejido	• Necrótico o esfacelado. • Granulatorio.
Edema	Medido a través de la presión dactilar: • Edema +: ? 0,3 cm • Edema ++: 0,3 – 0,5 cm • Edema +++: ? 0,5 cm
Magnitud del dolor	Al tocar: Evaluable según escala de valores numéricos.

Consideraciones de la valoración

- Las heridas crónicas son manifestaciones de una enfermedad subyacente combinada con otros factores como el cáncer, SIDA, etc.
- En presencia de una herida infectada se debe valorar calor local, eritema, dolor, edema, pérdida de la función y exámenes complementarios.
- La presencia de microorganismos en la herida sin signos locales de infección, con cultivo positivo, indican la colonización de una herida.
- La valoración de una herida está dirigida a la identificación y descripción de las características de la lesión. Una manera práctica de realizar la valoración es utilizando el Diagrama de Valoración de Heridas que establece 10 parámetros de evaluación.

Diagrama de Valoración de Heridas				
	1	2	3	4
Aspecto	Eritematoso	Enrojecido	Amarillo pálido	Necrótico
Mayor extensión	0 – 1 cm	? 1 – 3 cm	? 3 – 6 cm	? 6 cm
Profundidad	0	? 1 cm	1 – 3 cm	? 3 cm
Cantidad de exudado	Ausente	Escaso	Moderado	Abundante
Calidad de exudado	Sin exudado	Seroso	Turbio	Purulento
Tejido esfacelado o necrótico	Ausente	? 25%	25 – 50%	? 50%
Tejido granulatorio	100 – 75%	? 75 – 50%	? 50 – 25%	? 25%
Edema	Ausente	+	++	+++
Dolor	0 – 1	2 – 3	4 – 6	7 – 10p
Piel circundante	Sana	Descamada	Eritematosa	Macerada

Curación avanzada

Corresponde a un procedimiento de limpieza de heridas, con solución fisiológica y procedimientos específicos según el tipo de herida.

Sus objetivos son:

- Remover tejido necrótico y cuerpos extraños.
- Identificar y eliminar la infección.
- Absorber exceso de exudado.
- Mantener ambiente húmedo en las heridas.
- Mantener un ambiente térmico.
- Proteger el tejido de regeneración, del trauma y la invasión bacteriana.
- Minimizar el tiempo de tratamiento con mejor eficacia de los productos.

Según la valoración y tipo de herida existente, se tomará la decisión del tipo de curación que se deberá realizar:

- Curación plana
- Curación irrigada y/o curación avanzada.

Técnicas de limpieza de heridas

Arrastre mecánico

Consiste en el lavado o irrigación de la herida o úlcera para eliminar los agentes contaminantes que pueden actuar como fuente de infección, preservar la presencia de tejido granulatorio y favorecer la formación de este.

Soluciones utilizadas para aseo de heridas

- Suero Fisiológico
- Ringer lactato
- Agua destilada

La ventaja de estas soluciones es que presentan un PH neutro y alcanzan una buena concentración plasmática que no altera el proceso de cicatrización.

Recomendaciones:

- Temperatura adecuada del líquido
- Calentar en microonda, no superar los 60 segundos
- No utilizar algodón para secar la piel.
- Ideal utilizar gasa no tejida para secar piel.
- El lavado debe ser suave.
- Soluciones individuales y de un solo uso,
- Uso de limpiadores profesionales (Solución de Polihexanida con Betaína)

Técnicas de arrastre mecánico

LAVADO CON JERINGA

Se utiliza en heridas tipo 2 y 3 y en cavidades profundas que necesitan ser lavadas a través de drenajes. La presión ejercida sobre la herida dependerá de la fuerza de inyección que se aplique al émbolo.



LAVADO CON JERINGA Y AGUJA

Se utiliza en heridas tipo 2 y quemaduras superficiales de pequeña extensión. Este nivel de presión permite realizar una buena limpieza protegiendo el tejido granulatorio (idealmente lavar con jeringa de 20 - 35 cc y aguja N° 19).



LAVADO CON MATRAZ

Se utiliza en heridas tipo 3-4, quemaduras de mediana extensión heridas traumáticas. Permite un lavado de la herida a mayor presión por lo que es importante ejercer una presión suave y continua sobre el matraz.



DUCHO TERAPIA

Se utiliza en heridas tipo 4, quemaduras extensas y heridas traumáticas. Permite lavar la herida a una presión adecuada para no destruir las células en reproducción.



HIDROTERAPIA

Se utiliza en heridas tipo 4 de gran extensión, en grandes quemados y politraumatizado. Su uso no está suficientemente extendido por su alto costo y la necesidad de infraestructura adecuada.



Desbridamiento

Consiste en la eliminación del tejido esfacelado o necrótico de una herida o úlcera por medios quirúrgicos o médicos.

El tejido necrótico está compuesto por proteínas tales como colágeno, fibrina y elastina, además de otras células y cuerpos bacterianos que constituyen una costra dura y deshidratada de color oscuro. El tejido esfacelado o desvitalizado tiene una composición similar, pero con mayor cantidad de fibrina y humedad, es una capa viscosa de color amarillo o blanquecino que se suelta con facilidad.



Tejido Necrótico



Tejido con fibrina



Tejido con esfacelos



Tejido de granulación

Técnicas de desbridamiento

- Cortante o quirúrgico
- Enzimático o químico
- Autolítico
- Mecánico
- Biológico

Los más utilizados son el cortante y el enzimático.

Cortante o quirúrgico	
La retirada completa del tejido necrótico y desvitalizado. Normalmente son resecciones amplias que implican la retirada de tejido necrótico y parte del tejido sano, pudiendo provocar sangrado. Generalmente se realiza en una sola sesión por un cirujano, en el quirófano o sala quirúrgica bajo alguna técnica anestésica o de sedación. En este se recortar por planos y en diferentes sesiones empezando por el área central, es aconsejable la aplicación de algún anestésico tópico (gel de lidocaína al 2%, EMLA) y en caso de sangrado aplicar compresión directa o apósitos hemostáticos durante las 8 a 24 horas siguientes al desbridamiento, posteriormente cambiarlos por apósitos húmedos	
Consideraciones	
- Hay que tener especial precaución con las personas que estén recibiendo tratamiento anticoagulante o con coagulopatías. - Hay que realizar la técnica con instrumental estéril con las máximas medidas de asepsia y se recomienda aplicar antiséptico antes y después de la realización de la técnica. - Las úlceras de talón con escaras secas no precisan ser desbridadas con este tipo de desbridamiento si no tienen edema periulceral, eritema, fluctuación o drenaje.	

Enzimático o químico

Se realiza mediante la aplicación tópica de enzimas (proteolíticos, fibrinolíticos) que inducen la hidrólisis del tejido necrótico superficial y ablandan la escara.

Considere que:

- Las curas deben realizarse al menos cada 24 horas, limpiando la herida previamente con suero fisiológico.
- Pueden causar irritación de la piel perilesional y no deben utilizarse durante la fase de granulación.
- Uno de los desbridantes enzimáticos más utilizados es la colagenasa que promueve y protege la formación de colágeno nuevo.
- Actúa en condiciones fisiológicas de temperatura y pH neutro, y su acción se puede ver interferida por jabones, metales pesados y algún antiséptico.

Cuando vaya a ser utilizada, es recomendable proteger la piel periulceral mediante una pasta de zinc, silicona, etc., al igual, que aumentar el nivel de humedad en la herida para potenciar su acción.

Autolítico

Consiste en la aplicación de un apósito oclusivo que, al crear un ambiente húmedo y anóxico, favorece que los enzimas, macrófagos y neutrófilos presentes en los fluidos de la herida actúen eliminando el material necrótico; es un método de elección cuando no pueden ser utilizadas otras fórmulas y efectivo en combinación con desbridamiento cortante y enzimático.

Considere que:

- Presenta una acción más lenta en el tiempo y su uso inadecuado puede provocar maceración de la piel perilesional.

Mecánico

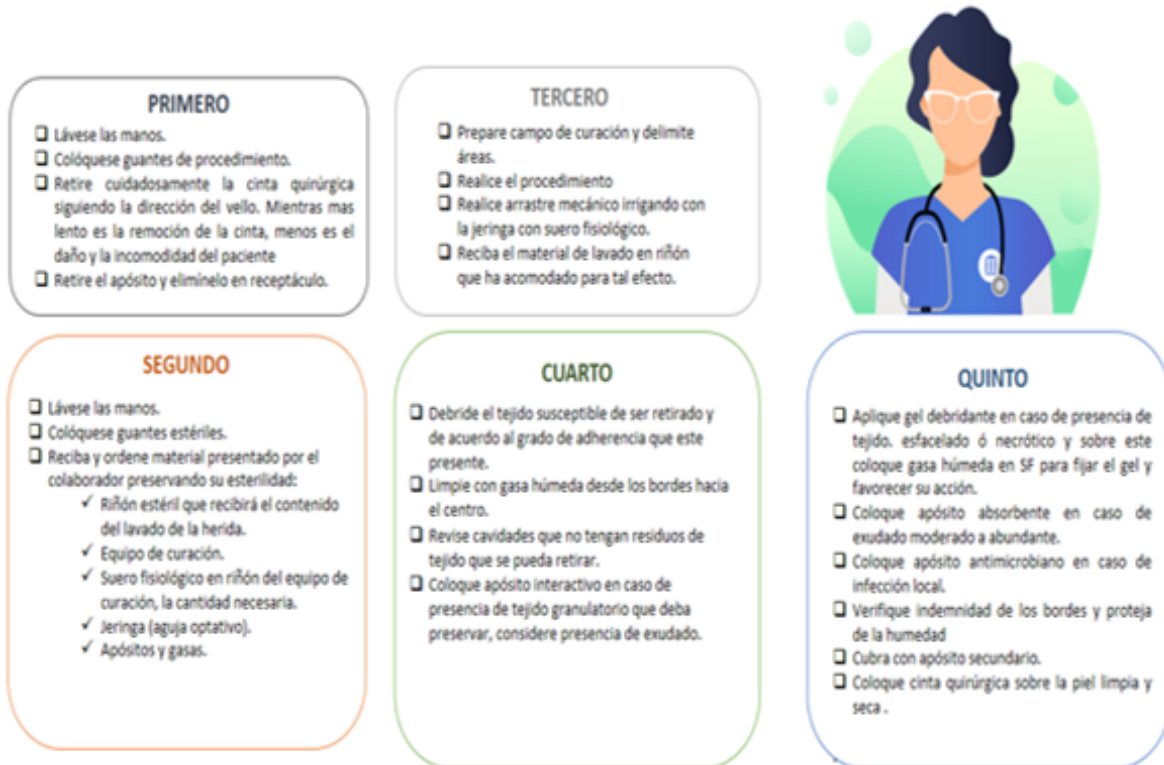
Son técnicas no selectivas, en la mayoría de los casos lesivas y dolorosas.

La mayoría están en desuso, son económicas y fáciles de realizar, estas son:

- Abrasión mecánica. Realizada con gasas estériles al friccionar o frotar la herida causando el desprendimiento del tejido.
- Gasas húmedas-secas. Se trata de la aplicación de gasas húmedas sobre la zona necrótica de la herida dejándolas 6 -8 horas hasta que se sequen y se adhieran al tejido, para retirarlas posteriormente por arrancamiento.

Biológico	
Consiste en la colocación de un tipo especial de larvas de mosca en el lecho de la herida que se alimentan selectivamente de tejido desvitalizado	

Curación con aseo quirúrgico y desbridamiento



Curación plana

Técnica de limpieza de herida que se realiza con tórculas empapadas en solución fisiológica u Solución Ringer Lactato, a través de un solo movimiento de arrastre mecánico. Es una técnica aséptica, por lo que se debe usar material previamente esterilizado.

Objetivos:

- Facilitar la cicatrización de la herida evitando la infección.
- Valorar el proceso de cicatrización de la herida.
- Valorar la eficacia de los cuidados

Recursos materiales:

- Equipo de curación.
- Solución fisiológica o Ringer
- Apósito tradicional o transparente adhesivo.
- Cinta quirúrgica de plástico porosa.
- Cinta de papel

Procedimiento
- Comprobar carro de curación, que este limpio con el material necesario - Aportar material no habitual - Lavado de manos - Comprobar que este el brazalete de identificación para verificar los datos - Posicionamiento del paciente - Abrir equipo de técnica aséptica - Colocación de guantes en extracción de puntos, infecciones - Limpiar con suero fisiológico desde el centro hacia el exterior, retirando restos orgánicos desde lo limpio a lo sucio - Mantener la punta de la pinza hacia abajo para evitar la contaminación - Valorar condiciones de la herida, observación de suturas, coloración de la piel, palpación de herida, integridad de la piel circundante, presencia de exudado o sangre - Realizar técnica de arrastre mecánico con torula empapada con solución fisiológica - Secar con gasas estériles (solo de ser necesario) - Colocar apósito adecuado según tamaño de la herida con 2 a 3 cm mas grande que el borde de la herida - Fije el apósito con tela adecuada a la piel del paciente - Recoja material utilizado, depositar en área sucia - Lavado de mano - Registro del procedimiento

Curación irrigada

Es el lavado o irrigación de la herida o úlcera para eliminar los agentes contaminantes que pueden provocar infección. Es el procedimiento más adecuado para heridas contaminadas e infectadas o zonas de difícil acceso.

Objetivos:

- Eliminar secreciones de la cavidad de una herida infectada.
- Facilitar el desprendimiento de apósitos en superficies cruentas.
- Aplicar soluciones medicamentosas.

Técnica

Ducha terapia: Técnica de irrigación de elección en heridas tipo 3, 4 y 5 quemaduras extensas y heridas traumáticas y permite lavar la herida a una presión adecuada que no daña el tejido. Esta técnica se puede realizar de varias formas:

- Con Matraz (ducho-terapia artesanal): consiste en utilizar un matraz de suero rígido y realizarle 20 a 30 orificios con aguja 19, previa desinfección con alcohol. Y realizar la irrigación a la lesión.
- Con Ducha tradicional: instaladas en algunos centros, usa agua potable para realizar la irrigación y posteriormente se realiza técnica aséptica.

Jeringa y aguja: Técnica de irrigación de elección en heridas tipo 1 y 2, en quemaduras superficiales de pequeña extensión. Se utiliza una jeringa de 20 – 35 ml y aguja de 19 a una distancia de 15 cm de la lesión para irrigar suavemente.

Recursos materiales:

- Equipo de curación
- Solución Ringer Lactato o Solución Fisiológica tibio
- Jeringa y aguja, matraz de suero, según técnica a utilizar.
- Bandeja o lavatorio estéril
- Hule o bolsa plástica con sabanilla
- Apósitos tradicionales.
- Cinta o tela de papel.

Observaciones:

- Valore el estado de la herida y compruebe que no hay signos de infección. Respete durante todo el procedimiento las normas de asepsia y esterilidad.
- Este tipo de curación requiere de dos personas un operador y un ayudante.
- La solución empleada en la irrigación debe ser tibia para evitar vasoconstricción
- El apósito debe sobrepasar 1.5 a 3 cms. el borde de la herida.
- Recuerde que los antisépticos son citotóxicos (ej. Povidona) por lo que no deben ser usados en heridas abiertas ya que retardan el proceso de cicatrización.

PROCEDIMIENTO CURACIÓN IRRIGADA (Jeringa y aguja)

1. Lavado clínico de manos.
2. Reúna todo los materiales en el carro de curaciones
3. Use guantes de procedimientos para retirar apósitos sucios
4. Elimine los apósitos y guantes en bolsa plástica de basura
5. Lávese las manos.
6. Abra equipo estéril y colóquese guantes estériles.
7. Solicite a técnico que coloque hule con sabanilla y ubique la bandeja bajo la zona a irrigar.
8. Valore la herida y piel circundante utilizando los diagramas de valoración correspondientes.
9. Realice irrigación según la técnica elegida
10. Seque la herida con gasa suavemente sin friccionar.
11. Cubra la herida con apósito tradicional o apósito avanzado según disponibilidad
12. Fije apósito
13. Lávese las manos
14. Registre lo observado y el procedimiento en hoja de enfermería

Curación avanzada en heridas de mayor complejidad

Se basa en el principio del ambiente húmedo, utilizando apósitos de alta tecnología que favorecen la cicatrización al estimular el microambiente de la herida, es un procedimiento que se realiza limpiando la herida o ulcera con solución fisiológica dejando como cobertura un apósito interactivo, bioactivos o mixto y la frecuencia de la curación depende de las condiciones de la lesión y del apósito elegido.

Se utiliza en:

- Úlceras varicosas
- Pie diabético
- Úlceras por presión
- Heridas traumáticas
- Quemaduras

Objetivos:

- Eliminar gérmenes contaminantes y favorecer la cicatrización de la herida.
- Minimizar el tiempo de tratamiento con mejor eficacia de los productos.

Recursos materiales:

- Equipo de curación
- Solución Ringer Lactato o Solución Fisiológica tibio
- Jeringa y aguja, matraz de suero, según técnica a utilizar.
- Bandeja o lavatorio estéril
- Hule o bolsa plástica con sabanilla
- Apósitos avanzados
- Cinta o tela de papel.

Procedimiento

Tabla de apósitos pasivos

CLASIFICACIÓN	INDICACIONES	TIEMPO DE PERMANENCIA
Gasa tejida : algodón	Desbridar y rellenar	Hasta 24 horas
Gasa no tejida Poliéster+ rayón	Exudado escaso a moderado Favorecer la cicatrización	Hasta 24 horas.
Poliéster + celulosa		Hasta 48 horas
Apósito tradicional: gasa tejida+ algodón	Apósito secundario	Hasta 7 días
Apósito tradicional especial Gasa no tejida + algodón Gasa no tejida + celulosa	Proteger Aislar Taponar	
Espuma poliuretano	Exudado moderado a abundante	Hasta 48 horas.

Tabla de apósitos interactivos

CLASIFICACIÓN	TIPO DE APÓSITOS	INDICACIÓN	FRECUENCIA DE CAMBIO
TULL	Tull de petrolato sintético	Epitelización y granulación	3 días
	Tull de petrolato natura		2 días
	Tull de Silicona		10 días
	Tull de glicerina		3 días
Espumas	Laminas no adhesivas	Absorber exudado moderado a abundante	Cada 3 días
	Laminas adhesivas cojincillos	Absorbe exudado abundante	
Transparente no adhesivo	Nylon poliéster	Epitelización y granulación	Hasta 7 días

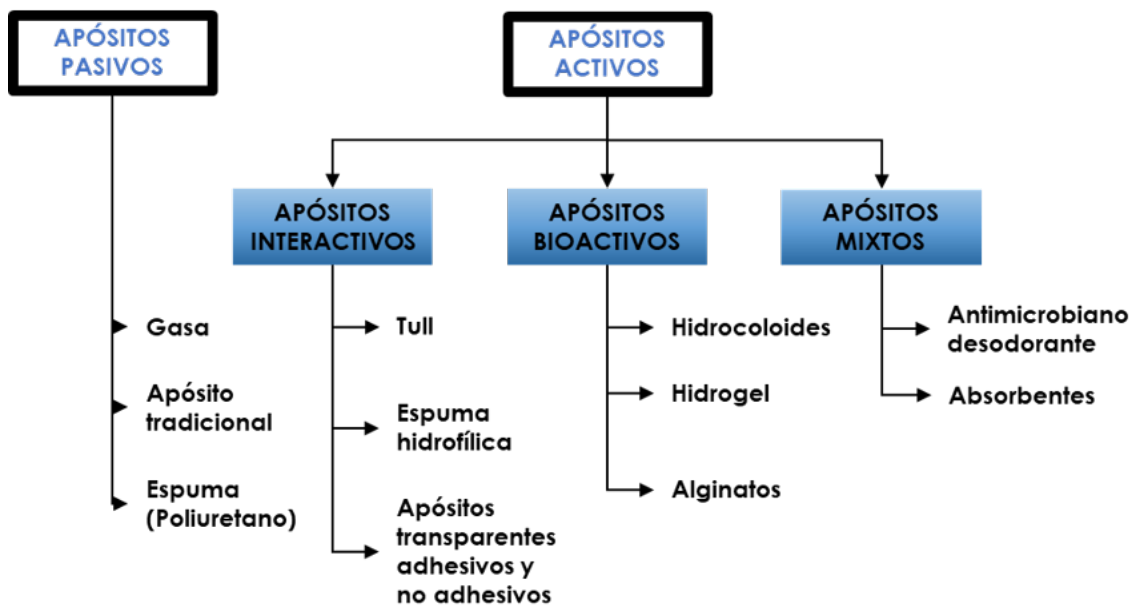
Tabla apósitos bioactivos

CLASIFICACIÓN	TIPO DE APÓSITO	INDICACIÓN	FRECUENCIA DE CAMBIO
Hidrocoloides	Estándar	Epitelización y granulación	5 días
	Extrafino	Epitelización	3 días
Hidrogel	Amorfo o gel	Hidratar, desbridante autolítico	3 días
	Laminas		3 días
Alginatos	Laminas	Absorber exudado moderado a abundante	3 días
	Mechas	Absorber exudado moderado a abundante (úlceras profundas)	3 días

Tabla apósitos mixtos

CLASIFICACIÓN	TIPO DE APÓSITO	INDICACIÓN	FRECUENCIA DE CAMBIO
Antimicrobiano bactericida	Alginato con plata	Infección	diario
	Carboximetilcelulosa con plata		
Antimicrobiano bacteriostático	Carbón activado con plata		
	Plata nanocristalina		
	Gases con plata	Riesgo de infección	Cada 2 a 3 días
	Tull con plata		
Hiperosmótico	Gasa con polihexametileno biguanida (oronibsan)	Riesgo de infección	Cada 3 días
	Gasa con cloruro de diálkilberbamoil (DACC)		
	Gasa con sodio al 20 %	desbridamiento	Diaria
Regeneradores	Apósito de miel		Cada 3 días
	Apósito con Ringer		diario
	Apósitos con colágenos (Hyalocore, hyalofilm)	Regenerar	Cada 3 a 4 días
	Apósito inhibidores de la metaloproteasa (urquaster)	regenerar	Cada 3 a 4 días

Tipos de apósitos



Los apósitos se pueden clasificar según su localización y según su complejidad en:

- Según su localización se dividen en:
 - Primario (el que va en contacto directo con la herida)
 - Secundario (el que va sobre el primario para proteger y sostener).
- Según su complejidad se dividen en:
 - Pasivos
 - Activos.

Apósitos pasivos	Apósitos activos
Gasas, puedes ser: <u>Tejida:</u> de material natural con alta adherencia, mala absorción y altos residuos. Útil para rellenar y desbridar mecánicamente. Destruye tejido de granulación. <u>Prensada:</u> de material sintético con baja adherencia, buena absorción y bajos residuos. Útil para proteger, absorber y es más barata que la tejida. Apósito Tradicional: algodón envuelto en gasa tejida. Alta adherencia y absorción heterogénea. Útil para proteger y taponar. Apósito secundario por excelencia. Se dispone envuelto en gasa prensada con menor adherencia y absorción algo más pareja. Espumas: moltopren o poliuretano de malla estrecha. Alta adherencia y no permite oxigenación de tejidos. Útil para exudados abundantes por poco tiempo (<48 horas) y requiere apósito secundario.	Los Interactivos Tull o Mallas de Contacto: gasa tejida o prensada de malla ancha, uniforme y porosa embebida en petrolato. No se adhiere, protege el tejido de granulación y es adaptable. Curar cada 48 horas si es de gasa tejida (Jelonet, Parafinet) y hasta 72 horas si es de gasa prensada (Adaptic) por que el petrolato al evaporarse deja solo el efecto de la gasa. Espumas Hidrofilicas: también conocidas como Foams o Apósitos Hidropolímeros. Poliuretano de alta tecnología, no adherente y permeable a gases. Muy dinámicos, útiles en la protección del tejido de granulación y epitelización, se puede usar en heridas infectadas y manejan bien el exudado moderado a abundante (Allevyn, Sof Foam , Tielle). Apósitos transparentes: pueden ser adhesivos y no adhesivos. Protegen el tejido de granulación y debridan tejido necrótico. Usar con extrema precaución en heridas infectadas y no usar cuando existe abundante exudado ya que son muy oclusivos. (Tegaderm, Opsite, Bioclusive).

Bioactivos

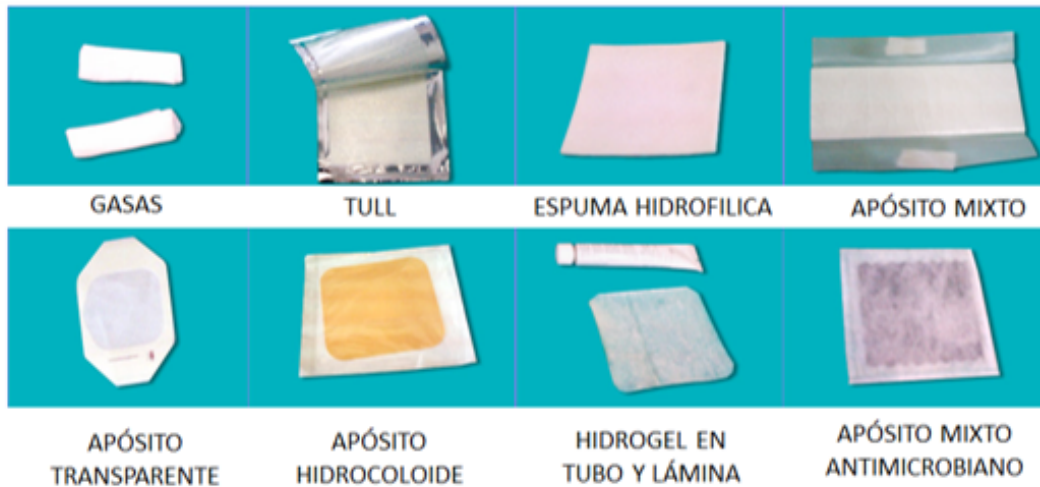
Hidrogel: en gel amorfo o láminas. Compuesto de polímeros espesantes y humectantes más agua y absorbentes. Útil para desbridamiento autolítico, heridas infectadas y favorecer epitelización. Se recomienda usar apósito transparente como apósito secundario y curar cada 24 horas en caso de infección. Cuidado con maceración de piel circundante y no usar en heridas con exudado abundante (Duoderm gel, Tegagel, Nugel).

Hidrocoloides: les han dado la fama a los apósitos activos. Útil para desbridar, pero principalmente para epitelizar. No manejan bien el exudado abundante ni se deben usar en infección por ser altamente oclusivos. Producen una interfase gelatinosa de mal olor con la herida que no debe confundirse con infección (Duoderm, Tegaserb, Nu-Derm hidrocoloide).

Alginatos: polisacáridos naturales derivados de algas marinas. Gran capacidad absorbente (hasta 20 veces su peso en agua). Indicados en heridas con abundante exudado, con o sin infección y también tienen efecto hemostático. No usar en heridas con exudado escaso porque las deseca (Kaltostat, Tegagen, Nu-Derm alginato).

Mixtos

Merecen especial mención, han aparecido distintos poliuretanos, telas o transparentes adhesivos con almohadillas no tejidas con adecuada capacidad absorbente muy útiles en el cuidado de la herida postoperatoria. Sin embargo, otras mezclas de tulle con antisépticos y distintos preparados con colágeno deben esperar los resultados de estudios clínicos válidos para su uso masivo. La recomendación es iniciar el trabajo con apósitos puros y familiarizarse con ellos antes de introducirse en el mundo de las combinaciones.



Consideraciones para apósitos en curaciones avanzadas

- Los apósitos de alginato pueden ser utilizados en heridas cavitadas de más de 4 cm. de profundidad y no pueden ser utilizados en zonas con exposición ósea.
- Al usar alginato de calcio en heridas muy exudativas lo ideal es usar espuma pasiva, hidrofília o apósitos mixtos absorbentes, como apósito secundario.
- Para retirar apósitos secos humedecer con suero para facilitar su remoción.
- El alginato está contraindicado en heridas con escaso exudado porque favorece la desecación sobre el lecho de la herida.
- En presencia de una infección clínica suspender el manejo con hidrocoloides.
- Nunca abrir o cortar el apósito de carbón activo porque pierde su acción y la plata mancha o decolora la piel.
- El apósito transparente nunca debe ser utilizado en heridas infectadas, porque generalmente son exudativas con tejidos esfacelados o necróticos y siempre presentan aumento de gérmenes patógenos.
- No escribir sobre los apósitos porque puede comprometerse su integridad

Bibliografía

Cuidados de Enfermería Saunders. Luckmann 2000. Ed. McGrau-Hill Interamericana.

Jara-Padilla I. Moléculas de adhesión, generalidades, mecanismos de acción. Dermatol Per Edición especial. set. 1998. Resumen del VII Congreso Peruano de Dermatología 24-27 setiembre 1998. Lima – Perú

Newman, GR; Walker, M.; Hobot, JA; Bowler, PG (March 2006). «Visualisation of bacterial sequestration and bactericidal activity within hydrating Hydrofiber wound dressings». Biomaterials 27 (7): 1129-39.

Merino J. y Noriega M. (). La piel estructura y funciones. Disponible en:

<https://ocw.unican.es/pluginfile.php/879/course/section/967/Tema%252011-Bloque%2520II-La%2520Piel.%2520Estructura%2520y%2520Funciones.pdf>

Pontificia Universidad Católica de Chile.Procedimientos de Curación. Disponible en: <http://www6.uc.cl/manejoheridas/html/aposito.html>

Rassner GE. Manual, Atlas de Dermatología. Ed. Harcourt 1999 Madrid, España.

Sánchez J L. Paniculitis. Med Cutan Iber Lat Am 1998; 26 (Nº5).

Smeltzer SC, Bare BG. Enfermería Médico-Quirúrgica. 10ª ed. Mexico: McGrawhill Interamericana; 2005.

Valorar el riesgo de presentar úlcera por presión. Escala de Braden. Joan Enric Torra