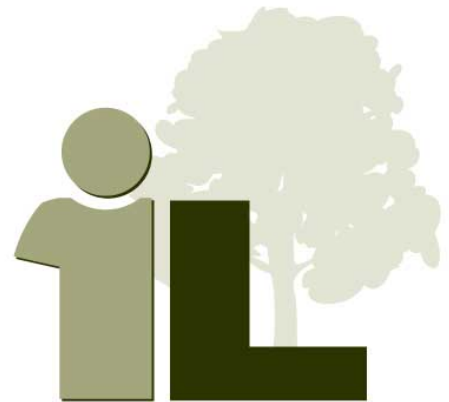


Condiciones Secundarias
Prevención y Tratamiento

Serie A - No.1

Llagas por Presión



**RESEARCH AND
TRAINING CENTER ON
INDEPENDENT LIVING**

Financiado por concesión de la Fundación de Educación y Entrenamiento
bajo el apoyo de los Veteranos Paralizados de América

Personal

Director

Glen White, Ph.D.

Investigadores

Richard Gutierrez
Scott Gardner

Editor

Monte Mace

Consultores de Edición

Adriana González-López
Barbara Hall-Key
Juan Carlos López
Frederick Maynard, M.D.
John Schatzlein
Charles Tubre
Cheryl Vines
Angel Nuñez
Rick Delgado

Oficina

La serie de folletos Prevención y Tratamiento de Condiciones Secundarias es escrita y producida cuatro veces al año por el Centro de Investigación y Entrenamiento en Vida Independiente, 4089 Dole/ Universidad de Kansas, Lawrence KS 66045-7555.

Financiado por concesión de la Fundación de Educación y Entrenamiento bajo el apoyo de los Veteranos Paralizados de América.

Nota

Esta información es considerada sólo una guía y no debería usarse en reemplazo de una consulta con su médico y su Centro de Vida Independiente (CVI). Póngase en contacto con su CVI para recibir más información con respecto a este tópico.

Llagas por presión - Un gran problema

Las llagas por presión (también llamadas úlceras de la piel) son daños en áreas de la piel o tejido fino debido a presión excesiva o a presión de larga duración. Esta presión corta el suministro sanguíneo a la piel y mata las células del tejido.

Como son causadas por presión, las llagas se desarrollan normalmente sobre un hueso que sobresale, como el isquión (huesos de la zona glútea) o el sacro (la zona de los últimos huesos de la columna). Las personas con lesiones en la espina dorsal son especialmente vulnerables a las llagas por presión ya que la sensación normal del cuerpo -la cual envía señales para cambiar de posición o distribución del peso - se pierde. Eso permite que el hueso apriete o pellizque la piel y el tejido entre el asiento de la silla de ruedas o el colchón, y comience a desarrollarse una llaga.

Las llagas por presión aparecen normalmente de dos formas principales. Una es la úlcera superficial que se desarrolla sólo en la piel, o una combinación de piel y de grasa debajo de la piel. La otra, menos común, se desarrolla debajo de la piel con poca o ninguna úlcera en la superficie. Este segundo tipo de llaga puede crear un daño extenso en forma de cono a través de todas las capas del tejido y dentro del hueso.

En el campo médico las llagas por presión normalmente se agrupan en tres categorías o grados, que van desde el grado 1 (menor) al grado 4 (severo).

Cuando la presión rompe la barrera protectora de la piel, a menudo se produce, contaminación a causa de la incontinencia o de otras fuentes bacteriales que resultan en infección. Los médicos, las enfermeras y los pacientes mismos pueden desesperarse llegado este punto ya que a menudo los antibióticos no son efectivos.

El tratamiento con antibióticos dentro del sistema puede no funcionar debido a la circulación pobre del área de la llaga, lo cual significa que la corriente sanguínea no puede llevar la medicina hasta la infección. Los antibióticos locales pueden que no funcionen porque las bacterias pueden desarrollar una resistencia a las medicinas y llegar a ser aún más virulenta. Para terminar, el uso de desinfectantes tales como el hipoclorito de sodio o el yodo-povidone es controvertido ya que ellos son perjudiciales para el tejido saludable.

El costo de la llagas por presión en dólares & vidas

Para aquellos con sensación o movilidad deteriorada, las llagas son una causa importante de hospitalización. En un estudio (enero-febrero 87 Rehabilitation Nursing, pg. 22) se dice que "aproximadamente 30% de todas las personas con lesiones en la espina dorsal desarrollarán una llaga por presión durante cada año siguiente a la dada de alta inicial. Sin embargo, no todas estas llagas serán graves, y sólo 5-7% requerirá hospitalización.

Las llagas por presión graves cobran un alto número de víctimas. El New York Times reportó en 1986 que las llagas no tratadas o en estado avanzado causaban un número estimado de 60,000 muertes al año. En el estudio de Allman se dice que la tasa de mortalidad se encuentra entre un 23% y un 37% entre los pacientes de edad más avanzada con llagas por presión que

fueron admitidos en instituciones.

También el costo en términos monetarios es alto. En un análisis se dice que los gastos de la Seguridad Social Médica (Medicare) se estiman entre \$3.4 millones y \$1.1 billones en 1987 para los pacientes que sufren de llagas por presión. En otros estudios se dice que el tratamiento de una única llaga puede llegar a costar hasta la sorprendente cifra de \$90,000 dólares.

Personas o pacientes de alto riesgo

Los expertos en medicina saben que los cuadraplégicos y los parapléjicos son más vulnerables a las llagas por presión. Pero los investigadores han tratado de aislar los factores que puedan predecir cuáles son las personas de alto riesgo. Las escalas estimadas de alto riesgo han sido desarrolladas desde 1975. Pero la escala que ha sido más probada y que es considerada altamente confiable cuando la usan enfermeras tituladas, es la escala de Braden para predecir el riesgo de llagas por presión.

La escala de Braden tiene en cuenta diferentes factores de riesgo, tales como el grado de movilidad, la exposición a la humedad y la capacidad de cambiar la posición del cuerpo. El verdadero propósito de la escala no es identificar meramente a aquellos que se encuentran en peligro de desarrollar llagas sino ayudar al personal médico a implementar los programas de prevención.

La escala de Braden se desarrolló primordialmente para su uso en hospitales y demás instituciones. A pesar de esto, la escala de Braden puede ayudar a aquellos que sufren algún impedimento o al personal de los Centros de vida independiente a identificar quiénes se encuentran en peligro de desarrollar llagas por presión. Entonces, las técnicas de prevención expuestas en este folleto informativo se pueden empezar a usar.

Aquí están los resultados considerados de alto riesgo medidos por la escala de Braden: un resultado de 17-18 o más bajo en las casas para ancianos, y 16-17 o más bajo en las facilidades de cuidado intensivo.

Esta escala puede ayudar a predecir el alto riesgo. Pero, según la advertencia de algunos expertos médicos, las llagas por presión ya se podrían haber desarrollado en algunas personas, como por ejemplo en ancianos, cuando las características de riesgo se hacen obvias.

Técnicas para prevenir llagas por presión

Las llagas por presión pueden amenazar la vida o tardar mucho en curarse. Además, estas llagas pueden interrumpir un estilo de vida independiente, forzando a la persona a permanecer en cama y, de nuevo, depender de otros. Evidentemente el mejor camino es evitar el desarrollo de llagas en primer lugar. A continuación se presentan algunas técnicas de prevención.

Aunque los parapléjicos y los cuadraplégicos son los que están en más alto riesgo, ellos no deberían resignarse a creer que las llagas son inevitables. Hay un gran número de técnicas probadas para la prevención.

La causa indiscutible de las llagas es la presión. Evitar la presión excesiva y prolongada probablemente es lo más importante que usted puede hacer en su programa de prevención.

Pero ¿cuánto tiempo y cuánta cantidad se consideran demasiados? Los estudios indican que una presión aproximada a la presión diastólica de la sangre (la tasa más baja, la cual indica la relajación del corazón) es necesaria para obstruir la circulación de la piel. La presión capilar de la piel normal se estima a 32 mm Hg arterial.

Evite la presión prolongada

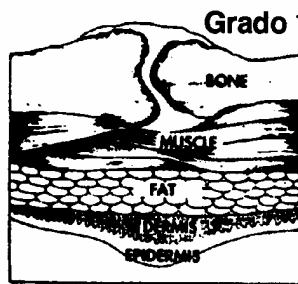
En otras investigaciones se ha destacado que la duración de la presión es más importante que la intensidad-si en principio la presión es lo suficientemente alta para crear llagas. Un estudio de Husain destacó que la presión distribuida uniformemente causaba menos daño que la presión confinada a una area pequeña. El también descubrió que la presión moderada durante períodos largos causaba más daño que la presión intensa durante intervalos cortos. Finalmente en otro estudio que incluyó animales se informaba que la presión intermitente producía menos daño que la presión constante.

En un estudio de Kosiak se confirmó estos resultados. El no vió cambios en tejidos sujetos a una presión de 35 mm de mercurio durante más de cuatro horas... o a presiones variadas de más de 190 mm de mercurio durante una hora. Sin embargo, la presión constante de 70mm de mercurio producía "cambios celulares irreversibles después de dos horas." ¿Qué significa ésto? La presión baja durante un tiempo relativamente corto (menos de cuatro horas) probablemente no causará un daño efectivo. Variar la presión intensa (tal como levantarse uno mismo en el asiento de la silla de ruedas a intervalos) probablemente no causara un daño efectivo tampoco. Sin embargo, la presión constante y relativamente intensa causara un daño efectivo después de sólo dos horas.

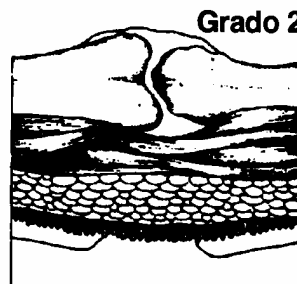
Acompañando los resultados relacionados con la presión arterial hay un estudio en el cual se descubrió que la presión arterial diastólica baja podría estar relacionada con el riesgo de llagas por presión. La presión sistólica por debajo de 100mm Hg y la presión diastólica por debajo de bajo 60- en otros términos presión arterial baja- se ha asociado con úlceras de presión.

Escala de gravedad de las llagas por presión

Grado 1 – Color rojo en la piel que no desaparece después de más de 24 horas. Aunque la piel no se ha abierto, puede haber calor, hinchazón y dureza. (bone)-hueso (muscle)-músculo (fat)-grasa (dermis)-dermis (epidermis)-epidermis



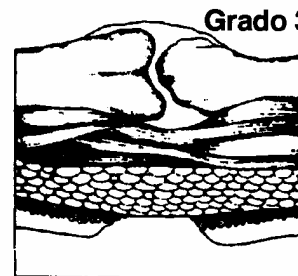
Grado 1



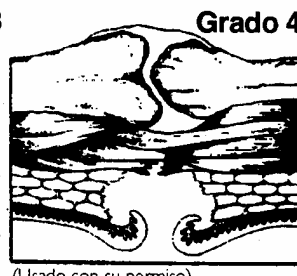
Grado 2

Grado 3 – El área del tejido destruido se extiende hacia la capa interior de la piel (dermis).

Grado 2 – Hay un resquebrajamiento en la capa superficial de la piel (epidermis) o hay ampollas además de color rojo, el calor y la hinchazón.



Grado 3



Grado 4

Grado 4 – El área del tejido destruido se extiende hacia la capa profunda del tejido conectivo y puede involucrar el músculo. Algunas autoridades en este campo clasifican el grado 5 cuando hay destrucción e infección del hueso, o sea cuando todo el tejido entre la piel y el hueso se ha destruido.

(Usado con su permiso)

Adaptado de "Yes, You Can! A Guide to Self-Care for Persons with Spinal Cord Injury." Veteranos paralizados de América. Subvencionados por PVA. Fundación para la educación y el entrenamiento en lesiones de espina dorsal.

¿Cómo puede ayudarme la investigación?

¿Cómo se traduce esta investigación en la práctica diaria? En pocas palabras, la investigación sugiere: aliviar la presión a menudo y evitar una presión prolongada en una

determinada área del cuerpo.

Levántese con los brazos ("pushups") en la silla de ruedas

Algunos expertos en llagas recomiendan realizar alivios de presión regular tales como "pushups" en la silla de ruedas o en la cama, o cambiar de postura cada 15 minutos. Otros recomiendan los ejercicios cada 30 minutos. Este ejercicio se puede realizar de esta forma: coloque cada mano en los brazos de la silla (o en las ruedas si no hay brazos en la silla), después empuje hacia abajo con la palma de las manos para que los codos se extiendan y el cuerpo se levante del asiento de la silla.

En muchos hospitales, el personal voltea rutinariamente cada una o dos horas a los pacientes que se hallan en peligro de desarrollar llagas por presión, lo cual es otra técnica de alivio de la presión.

Otro investigador (Allman) dice sencillamente: "Una persona con movilidad o sensación limitadas no debería estar sentada en una silla más de dos horas debido al riesgo de producir anoxia (ausencia de oxígeno) en el tejido, lo que producirá el resquebrajamiento del tejido." Sin embargo añada que si la persona se sienta durante períodos largos, debería usar un cojín de aire o de gel.

Otra técnica contra la presión para los usuarios de sillas de ruedas es distribuir el peso sobre un área más grande pasando algo del peso a los brazos via los brazos de la silla (o las ruedas). Esto alivia la presión en el isquión.

Muévase

Tener más movilidad es otro factor importante para evitar las llagas por presión. Un estudio de 1986 investigó a dos grupos de parapléjicos atletas y no-atletas. Significativamente se reportaron más llagas y frecuentes hospitalizaciones en los no-atletas. El valor de la movilidad se ha confirmado en otros estudios.

Los colchones de agua podrían ser la excepción a la regla sobre la transferencia frecuente de peso. Los investigadores en un estudio descubrieron que una persona puede estar acostada sobre su espalda más de ocho horas en un colchón de agua sin que se perciban signos de deterioro de la piel. Sin embargo, se debe enfatizar que esto fue sólo el resultado de un grupo de investigadores.

Algunos recomiendan dormir boca abajo. Pero si usted duerme de lado, debe tener cuidado ya que la rodilla, la espinilla o los tobillos presionando la pierna de abajo pueden crear puntos de presión. Las investigaciones han destacado que al extender la pierna de arriba se crea mucha menos presión (Garber, Champion y Krouskop, 1982).

El embarazo crea preocupación

Las mujeres que usan silla de ruedas y quedan embarazadas deberían tener en cuenta las posibilidades adicionales de desarrollar llagas por presión que añade el peso del bebé. Esto también es verdad una vez que el bebé ha nacido y se le lleva en brazos o sobre los muslos. Además, se necesita una nutrición especial. Por todas estas razones, se recomienda consultar con el médico si usted queda embarazada.

Evite el roce excesivo

Otro consejo es evitar el roce. El roce es la fricción que se produce cuando dos superficies paralelas se tocan deslizándose una contra otra. El roce puede ocurrir cuando se levanta la

cabecera de la cama y usted se desliza hacia abajo, o cuando usted se desliza hasta quedar sentado.

El roce puede contribuir al desarrollo de llagas por presión ya que las venas que suministran sangre al tejido y al músculo se estiran y el flujo sanguíneo puede llegar a suprimirse. Un investigador destacó a este respecto que las fuerzas de rozamiento agravan los efectos de la presión causando un bloqueo de la circulación en la mitad del tiempo normal.

En los hospitales se ha aprendido que las sábanas deben lavarse de forma que se cree la máxima suavidad y cuando se haga la cama deberían quedar bien estiradas para que no se produzcan arrugas. El personal de los hospitales se asegura de que no haya migas de pan u otras sustancias molidas para evitar el roce excesivo y los puntos de presión. En otros términos, se aseguran de que la cama esté limpia.

Cuando se translade, tenga cuidado de no arañarse las nalgas con ninguna superficie, como por ejemplo las ruedas de la silla.

Evite la humedad

La humedad es otro factor asociado con las llagas. Ablanda y debilita la piel y las capas del tejido debajo de la piel lo cual contribuye a la descomposición. Un estudio demostró que la humedad y el roce juntos incrementan la destrucción del tejido un 10%. El ácido de la orina también contribuye al proceso de descomposición de la piel.

Estos resultados nos dicen que es importante mantener la ropa, la cama y los cojines de la silla de ruedas secos para que así la piel permanezca también seca. Y muchos médicos están en contra de las compresas para la incontinencia con forro plásticos porque tienden a crear humedad contra la piel.

Otros estudios aún culpan al calor y a la fiebre de contribuir al desarrollo de llagas por presión.

Nutrición

La mala nutrición se ha relacionado con el desarrollo de llagas por presión. Los investigadores Allman, Maklebust y Levine hasta llegan a decir que una mala nutrición es la segunda causa, sólo después de la presión, en causar llagas.

La relación de la nutrición con las llagas es compleja. Pero, expresado simplemente, el no obtener ciertos nutrientes puede debilitar el sistema inmunológico y provocar la hinchazón y demorar la oxigenación de las células. Todo esto contribuye al rompimiento del tejido y a una recuperación pobre.

Los investigadores han llegado a la conclusión de que la deshidratación también contribuye al desarrollo de las llagas por presión y también crea desbalances de fluidos y sustancias químicas.

Para una discusión más detallada sobre la relación entre la nutrición y las llagas por presión, usted puede leer "Nutritional Implications in the Patient with Pressure Sores," de Lynn M. Bobel en *Nursing Clinics of North America*, Junio 1987.

Sería recomendable que un médico o un nutricionista le aconsejara sobre las mejores costumbres alimenticias, especialmente, cuando está tratando de curar una llaga por presión. Los investigadores han encontrado que ciertas vitaminas y minerales fomentan la cicatrización de las llagas.

Edad

Desafortunadamente, varios estudios demuestran que una edad mayor puede hacer a una persona más susceptible a las llagas por presión. En parte ésto es debido al adelgazamiento de la capa superior de la piel junto con el endurecimiento y la pérdida de la elasticidad.

Esto resulta en el debilitamiento de la piel. Al mismo tiempo, las venas pequeñas se degeneran y se reduce el flujo sanguíneo. Este proceso de envejecimiento enmascara el desarrollo del eritema (el enrojecimiento) el cual puede considerarse como un signo temprano de las llagas por presión.

Auto-inspección

Revisar su piel diariamente buscando signos iniciales de llagas por presión es una buena manera de evitar problemas más serios. Particularmente inspeccione los sitios más propicios, como por ejemplo, la zona glútea, la zona del coxis, las caderas y los talones. Los primeros signos son el enrojecimiento o el resquebrajamiento de la piel.

Use un espejo para ayudarse a mirar los lugares difíciles de ver. Se pueden conseguir espejos especiales con asa larga para los cuadruplégicos y parapléjicos. Si usted no puede examinarse por sí mismo, debe explicarle a su asistente personal cuáles son los signos que deben buscar. Asegúrese de que los puntos más vulnerables {donde los huesos sobresalen} sean revisados regularmente.

Para las personas de piel morena, sin embargo, el enrojecimiento puede ser difícil de detectar. Esto quiere decir que las otras técnicas de prevención se deben usar con más cuidado y atención.

Otros factores contribuyentes

La evidencia de que fumar es una causa más para la formación de llagas por presión está empezando a aumentar. Otros estudios han destacado que fumar interfiere en el proceso de curación una vez la llaga se ha formado.

Un artículo de 1991 basado en una investigación en el Instituto Guttmann en Barcelona, España, perfilaba de esta manera a una persona que tiene pocas posibilidades de desarrollar una llaga por presión: El o ella poseerá una formación académica elevada, se levantará regularmente, tendrá espasticidad, no tendrá infecciones urinarias, vivirá en su propia casa y no poseerá un historial previo de llagas.

Equipo

Se han desarrollado muchos tipos de productos que ayudan en la búsqueda de prevención de las llagas por presión.

Las superficies de presión reducida se dividen general mente en dos tipos: dinámicas y estáticas. Las superficies dinámicas usan una substancia móvil para reducir las presiones mientras que las superficies estáticas cambian la forma de la superficie cuando se le aplica el peso. Como ejemplos de una superficie dinámica está la presión alterna o el cojín vibrador y la cama de aire fluidizado la cual contiene bolitas de cerámica siliconizada movidas por un flujo de aire suave. Cubiertas de gel ("grasa artificial") son ejemplos de superficies estáticas.

El acondicionamiento de la cama

Se recomienda algún tipo de acolchamiento para suavizar el pellizco de la presión. Para las camas, los cojines abultados en forma de huevo a menudo se usan en los hospitales. Otros

productos incluyen colchones cubiertos de diferentes materiales tales como piel de oveja, gel y cojines de aire. Staas y Cioschi manifiestan que estos elementos reducen la presión sólo parcialmente "pero no substancialmente" en las posiciones de espaldas o de lado.

Otro estudio (Maklebust) dice que en una comparación entre dos pulgadas de espuma, una almohadilla de espuma flotante y un cojín de aire, el cojín de aire fue el mejor para reducir a niveles aceptables la presión del sacro, de las caderas y de los talones.

Pero todas las cubiertas produjeron la mayor presión en los talones. Para combatir ésto, el personal de algunos hospitales colocan a los pies de la cama entre la sábana y el colchón unas capas de gomaespuma de una pulgada.

Estudios han descubierto que los colchones de agua o cojines de agua en el colchón mantienen la presión bajo un nivel aceptable. Estos productos esparcen su peso sobre una área más grande y previenen la concentración de presión en los puntos óseos claves. Sin embargo, los investigadores advierten que no todos los colchones en el del mercado logran estos niveles de presión baja e instan a que se ponga especial cuidado cuando se seleccione el tipo de colchón.

El acondicionamiento de la silla de ruedas

Los cojines de la silla de ruedas generalmente entran en una de estas cuatro categorías: aire, flotación, gel o espuma de poliuretano. En una silla de ruedas, el peso del cuerpo se concentra en unos pocos puntos primarios-los huesos de la zona glútea, los huesos de la cadera posterior y los muslos. De hecho, el 50% del peso del cuerpo se aguanta sobre sólo el 8% del área sobre la que uno se sienta. Por esta razón, algunos investigadores han llegado a la conclusión de que pocos cojines logran la reducción requerida de la presión.

Sin embargo, todavía los cojines de la silla de ruedas se recetan y se usan mucho. Cuando usted esté sentado en una silla de ruedas, el mejor consejo es seguir un programa estricto de alivio regular de la presión, de flexiones pectorales o cambios de postura, y asegurarse de que el cojín está limpio y en buenas condiciones.

Técnicas de tratamiento

Hay algunos tratamientos que fueron aceptados anteriormente, que ahora se encuentran desacreditados. Echar azúcar o miel en las heridas ya no se recomienda, aunque haya alguna evidencia de éxito previo. Los tratamientos con lámpara de rayos ultra-violetas no se recomiendan debido a la posibilidad de quemaduras. El una vez tan popular tratamiento de alcohol y talco está pasado de moda. Al menos un estudio dice que los tratamientos de yodo-povidone en las heridas pueden fomentar la infección. Dar un masaje en las áreas enrojecidas es ahora tabú - aún el voltear al paciente en horarior de dos a tres horas en los hospitales, ha dado paso a esquemas más individualizados.

La alta tecnología también está influyendo en el tratamiento de las llagas por presión. Se han desarrollado monitores de flexiones de extensión en la silla de ruedas para recordar a los usuarios que se levanten para aliviar la presión, aunque algunos investigadores se quejan de la dependencia a la que se puede llegar con el uso de los monitores. En algunos hospitales durante el tratamiento quirúrgico, se están usando más los lasers que los escalpelos para vaporizar el tejido muerto.

Otros tratamientos desarrollados recientemente incluyen el debridamiento de llagas graves mediante la irrigación a alta presión o la terapia y las técnicas húmedas de curación de heridas. El avance de los tratamientos médicos de las llagas por presión se demuestra por el hecho de que ahora hay más de 2,000 productos de dónde elegir para el cuidado de las heridas.

Pero todavía es verdad que las llagas por presión interfieren en la independencia personal y la movilidad, no son fáciles de curar y pueden hasta amenazar la vida. La prevención continúa siendo la mejor cura.

Esperamos que este artículo haya respondido a la mayoría de sus preguntas y si usted tiene más dudas póngase en contacto con su médico. Este artículo es sólo una guía y no debería usarse en lugar de una consulta con su doctor o con el Centro de Vida Independiente.

Terminología sobre las llagas por presión

A continuación se presentan algunas definiciones de términos médicos que usted puede encontrar cuando hable sobre las llagas por presión con los médicos o cuando lea los artículos citados al final de este folleto informativo:

Ablación - Extirpar una parte, por ejemplo mediante una intervención quirúrgica.

Anoxia - Deficiencia de oxígeno.

Celulitis - Inflamación del tejido celular o conectivo. Si se fuerzan los fluidos profundamente dentro del tejido más que en la superficie, la condición resultante es la celulitis.

Colostomía - incisión en el colon para formar un ano artificial y desviar el conducto de las heces fecales.

Cianosis - Decoloración ligeramente azulada, grisácea o morada oscura de la piel que resulta de la falta de oxígeno y el exceso de dióxido de carbono en la sangre.

Úlcera de decúbito - Un orificio o bolsillo en la piel o superficie de un órgano producido por el desprendimiento del tejido muerto.

Desbridamiento - Ensanchamiento de una herida durante una intervención quirúrgica para extirpar tejido muerto. También se usa el desbridamiento químico.

Eritema - El enrojecimiento difuso de la piel a causa de la congestión capilar.

Escara - Tejido costroso, negro y duro.

Flap - Una masa de tejido o piel que se usa en los injertos para que cuando sea colocada retenga su propio suministro sanguíneo.

Granulado - Es una herida que tiene la textura de un grano o semilla, que parece vetado, rojo y húmedo.

Hiperemia - Congestión; una cantidad anormal de sangre.

Isquemia - Una anemia temporal debido a la obstrucción de la circulación de la sangre en un área del cuerpo.

Isquión - La parte de abajo del hueso de la cadera; los dos huesos puntiagudos sobre los cuales uno se sienta.

Maléolo - El hueso que sobresale en ambos lados del tobillo.

Necrosis - La muerte de las áreas del hueso o el tejido alrededor de partes sanas.

Sacro - La base de la espina dorsal, el último hueso de la columna.

Sepsis - Infección; algunas veces se usa para referirse al envenenamiento de la sangre.

Slough - Tejido muerto, viscoso y desmenuzado.

Supurativo - Producido o asociado con la formación de la pus.

Trócanter - Los huesos que sobresalen en la parte de arriba del final de fémur; los huesos de la cadera en donde nos tendemos cuando descansamos de lado.