CIRUGIA MENOR. COLEGIO ENFERMERIA REGION DE MURCIA



- Autores del libro:
 - Fernández López, Antonio José
 - Moreno Alfaro, Manuel
- Editores del libro
 - Fernández López, Antonio José
 - Moreno Alfaro, Manuel

- ISBN: 978-84-608-2231-8.
- Nº Depósito legal: MU 1197-2015

INDICE

- 1) DRENAJES QUIRÚRGICOS. TIPOS, INDICACIONES Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA.
- 2) CICATRIZACIÓN DE HERIDAS. PROCESO Y ALTERACIONES.
- 3)CUIDADOS POSTOPERATORIOS DE HERIDA Y COMPLICACIONES.
- 4) ANESTESIA EN CIRUGIA MENOR
- 5) APÓSITOS. TIPOS E INDICACIONES.
- 6)LAVADO DE MANOS
- 7) PREVENCIÓN DE UPP Y MANEJO POR ENFERMERÍA
- 8) VALORACIÓN DE ENFERMERÍA PARA EL ABORDAJE DE LAS ÚLCERAS
- 9) ÚLCERAS DEL PIE DIABÉTICO. MANEJO Y CURAS.
- 10) TERAPIA ASISTIDA POR VACIO. MANEJO Y UTILIDAD
- 11) CIRUGIA DE LA UÑA
- 12) ULCERA TALON
- 13)MANIOBRAS QUIRURGICAS ELEMENTALES
- 14)ULCERAS. DESBRIDAMIENTO Y ENFOQUE
- 15) ABSCESOS CUTÁNEOS: DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CURAS POSTERIORES

TEMA 1. DRENAJES QUIRÚRGICOS. TIPOS, INDICACIONES Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Autor: *Beatriz Álvarez Serrano*

Drenajes quirúrgicos

- El drenaje quirúrgico es una maniobra operatoria que facilita la evacuación o expulsión de una colección líquida, semilíquida o gaseosa situada en un tejido o cavidad hacia el exterior del organismo.
- Este drenaje o evacuación es facilitado por la utilización de un material denominado dren o drenaje.
- De esta forma, se evita el acúmulo en el organismo de sustancias nocivas o tóxicas, evitando el riesgo de infección, fenómenos compresivos o de éstasis local.

Drenajes quirúrgicos

- Impiden también la obliteración o cierre de espacios muertos que facilitaría el posterior acúmulo de secreciones o colecciones.
- El drenaje constituye el medio mecánico que facilita la evacuación de las diversas colecciones localizadas en órganos o cavidades.
- Este material suele estar formado por estructuras tubulares blandas y/o rígidas, con o sin perforaciones, e incluso, por otros elementos (gases, drenajes en lámina, entre otros).

 Existen tres tipos de drenajes quirúrgicos:

- > DRENAJES ABIERTOS.
- > DRENAJES CERRADOS.
- > DRENAJES ASPIRATIVOS.

- **DRENAJES ABIERTOS.** Se usan para drenar pequeñas colecciones (pus, sangre, seromas) muy localizadas, estableciendo una solución de continuidad entre la cavidad y la superficie cutánea.
- Este tipo de drenaje presenta diversos convenientes, ya que pueden facilitar la infección "fuera-dentro". Otro inconveniente, es la incapacidad para realizar la medición del drenaje del material que sale al exterior, ya que no asocia ningún procedimiento medible.

Clasificación de drenajes abiertos:

- ❖ Penrose. Es el drenaje abierto más utilizado en la práctica clínica. Es un tubo de goma de látex de pared muy fina colapsable, que se adapta perfectamente a la zona que debe drenar. El diámetro oscila entre 6 y 25 mm, con una longitud variable. Su mecanismo de funcionamiento se basa en la fuerza de la capilaridad,, y el drenaje se facilita alojándolo en la zona más declive de la cavidad a drenar, siendo conveniente su fijación a la piel mediante punto de sutura. Se puede conectar a una bolsa de ostomía o se puede tapar con gasas y vendaje.
- ❖ Drenaje en láminas. Son láminas acanaladas, generalmente de caucho, más duras que el penrose, pero con indicaciones similares.

- ❖ Drenaje capilar. El empleo de gasa como método de drenaje ha sido frecuentemente utilizado ante colecciones superficiales en tejidos blandos muy localizados y de escaso volumen. La forma de colocarlas consiste en tiras de gasa cubiertas por una compresa. Estas gasas deben cambiarse de forma frecuente para evitar la infección fueradentro.
- ❖ Tubos de drenaje. Consiste en tubos que sirven para drenar colecciones espesas en grandes cavidades o heridas profundas. Están formados por silicona, caucho o polietileno con un diámetro que oscila entre 3 y 15 mm. El mecanismo de funcionamiento se basa en el drenaje por gravedad. El tubo en T de kehr es el más usado en la clínica. Corresponde a un tubo flexible de látex y presenta dos ramas, una horizontal y otra más larga vertical.

- DRENAJES CERRADOS. Este tipo de drenaje es utilizado para evacuar colecciones de una forma rápida y eficaz, sobre planos de disección o en cavidades. Corresponden a drenajes rígidos de silicona o polivinilo conectados a sistemas de succión de diversos tipos.
- La presión que ejercen estos sistemas de drenaje, favorece el colapso de cavidades postquirúrgicas y la coaptación de tejidos vecinos a la vez que facilita el drenaje de cavidades anatómicas. De esta forma se dificulta el acúmulo de colecciones y la posibilidad de sobreinfección.

Clasificación de drenajes cerrados:

- ❖ Drenaje tipo Redón. Constituido por un tubo rígido multiperforado que se conecta a un tubo de succión o vacío que posibilita la aspiración de colecciones. Presenta como incoveniente la posibilidad de que ante la presencia de hemorragias la sangre pueda coagularse en el interior de l tubo de pequeño calibre. Se exterioriza a través de una incisión diferente en la piel y se fija a la misma con un punto de sutura.
- ❖ Drenaje tipo Jackson Pratt. Formado por un catéter de silicona muy flexible, blando y con múltiples perforaciones. Muy útil para intervenciones donde se producen amplios despegamientos, con grandes acúmulos de colecciones serohemátivas o exudados inflamatorios. La ventaja que posee, es que dada su naturaleza de catéter blando, el riesgo de producir erosiones o perforaciones sobre tejidos próximos es menor.

- DRENAJES ASPIRATIVOS. Este tipo de drenaje requiere de un sistema de succión lo suficientemente rígido como para no colapsarse por la presión negativa, manteniendo su luz intacta, pero debe ser lo suficientemente blando como para no lastimar al individuo.
- Es importante la fijación del dispositivo para evitar su desplazamiento, que puede hacerse mediante un punto con material no absorbible.

Clasificación de los drenajes aspirativos:

- ❖ Drenaje abdominal. Constan de varios tubos de grueso calibre y varias luces, con objetivo de poder irrigar y aspirar durante el mismo procedimiento. Están compuestos de un tubo exterior multiperforado en su extremo distal, una zona intermedia y un tubo interior que facilita la aspiración junto a una toma de aire. Se disponen en varios tubos concéntricos que se utilizan en procesos sépticos abdominales drenando espacios quirúrgicos específicos.
- ❖ Drenaje de Saratoga. Consiste en un tubo multiperforado de silicona o povinilio con dos luces: la externa permite la entrada de aire y la interna permite la conexión a un sistema de aspiración. Se usa en grandes heridas infectadas, o cuando la cantidad a drenar es muy elevada.
- ❖ Drenaje de Abramson. Consiste en un tubo con tres luces: entrada de aire, sistema de aspiración y la tercera, irrigación de la zona.

Indicaciones



- Los drenajes están indicados en:
- ABCESOS. Los drenajes evacuarán las sustancias acumuladas evitando el cierre en falso de los mismos, dejaremos que se cierre por segunda intención para evitar reinfecciones.
- LESIONES TRAUMÁTICAS. Al originarse un traumatismo, existe líquido extravasado, por lo que es necesario la colocación de un drenaje.
- PROFILAXIS DE FUGA TRAS CIRUGÍA GENERAL. Tras una cirugía siempre hay riesgo de fugas, por lo que se coloca drenaje. Así, nos indica si existe riesgo de hemorragias.
- TRAS CIRUGÍA RADICAL. Al realizar grandes resecciones, se pierde gran cantidad de líquido linfático y sangre, que no debe acumularse.

Cuidados de enfermería

- Se debe de vigilar la zona de inserción y fijación del drenaje, la posible aparición de hemorragias e infecciones, así como también vigilaremos los cambios significativos en la calidad y cantidad del débito.
- Realización de curas asépticas periódicas de la zona de inserción para evitar infección, y si está indicado, ejecución de lavados a través del drenaje para evitar obstrucciones. Estos lavados se harán con suero fisiológico estéril.
- Observar que el dispositivo colector esté siempre situado por debajo de la altura del punto de inserción del drenaje para evitar reflujos.

Cuidados de enfermería

- Evitar tirones al monitorizar al paciente, ya que pueden conllevar fallos en el funcionamiento del drenaje.
- En el drenaje Kehr, hay que tener en cuenta que la bilis es muy irritante, por lo que es prioritario evitar su contacto con la piel del paciente.
- En los drenajes Redón, si se llena el recolector pierde efectividad y capacidad de aspiración. Se cambiará el recolector restableciendo el vacío recomprimiendo.

Bibliografía

- Del Castillo N. Instrumental quirúrgico y drenajes. Asepsia y control de la infección. 2009.
- Brenner P, Nercelles P. Prevención de infecciones de sitio quirúrgico. Conceptos básicos de control de infecciones de IFIC. 2011: 243.
- Solesio F, Laredo C, Lorda E. Un método alternativo para fijar drenajes. Cir Plást Iberoliatinoam. 2009: 35 (3): 249-254.
- Ruiz del Valle LA, Peralta P, Baquero F. Actuación de Enfermería en manejos y cuidados de drenajes. 2005.
- Santiago AM. IMQ. Prácticas. Drenajes. 2005: 260-286.

TEMA 2 CICATRIZACIÓN DE HERIDAS. PROCESO Y ALTERACIONES.

AUTOR: MARIO AROCA LUCAS

2.1: Introducción

• La cicatrización de las heridas es un proceso biológico que se produce mediante una compleja interacción entre numerosos tipos de células, sus citocinas o mediadores y la matriz extracelular. La respuesta vascular, la actividad celular y quimiotáctica, así como la liberación de mediadores, se combinan para conseguir la curación y evitar cualquier anomalía en la función de barrera de la piel y anexos.

1. Composición:

- Epidermis: constituye el 5% del espesor de la piel y mide 0.04 1.5 mm (mayor en palmas y plantas). Está formada por un epitelio escamoso estratificado con las siguientes capas de afuera hacia adentro: córnea, lúcida, granulosa, espinosa y basal.
- Dermis: constituye el 95% del espesor total de la piel. Está formada por tejido conectivo que contiene las estructuras nerviosas, vasculares y apéndices cutáneos.
- Celular subcutáneo: capa más interna de la piel compuesta por adipocitos separados por tabiques fibrosos.
- Anexos cutáneos: se originan de la epidermis y están contenidos en la dermis. Son los siguientes elementos: complejo pilosebáceo, glándulas apócrinas, glándulas ecrinas (o sudoríparas) y uñas.

2. Funciones:

- Es el órgano más grande en el humano (1.5 2 m2) y su integridad es fundamental para la supervivencia.
- Las funciones más importantes son: barrera y protección, regulación de la temperatura, equilibrio hidrosalino y ácido-base, producción de melanina, función inmunológica, reparación de heridas e identificación personal.

_

3. Definición de herida:

Una herida se puede definir como una disrupción de estructuras anatómicas y funcionales normales a consecuencia de un trauma. Existen 2 tipos:

- Herida aguda: herida que sigue un proceso de reparación ordenado que restaura la integridad anatómica y funcional.
- Herida crónica: heridas que no siguen un proceso de reparación ordenado o que siguen un proceso de reparación que no restaura la integridad anatómica y funcional.

4. Definición de cicatrización:

El proceso de cicatrización es un proceso de reparación ordenado con una secuencia de eventos biológicos establecidos, dentro de un tiempo determinado, que intenta devolver la integridad anatómica, funcional y estética de los tejidos lesionados dejando una cicatriz.

Existen varios tipos de cicatrización:

- Cicatrización ideal: aquélla que devuelve la normalidad anatómica, funcional y apariencia, sin cicatriz externa (cicatrización fetal).
- Cicatrización aceptable: aquélla que deja cicatriz, pero que devuelve la continuidad anatómica y funcional.
- Cicatrización mínima: aquélla que deja cicatriz y que devuelve la integridad anatómica sin lograr buenos resultados funcionales y que por lo tanto, recurre con frecuencia.
- Cicatrización ausente: aquélla en la cual no se logra restaurar la integridad anatómica a pesar de todas las terapias disponibles (úlceras incurables).

Fase 1: Inflamatoria.

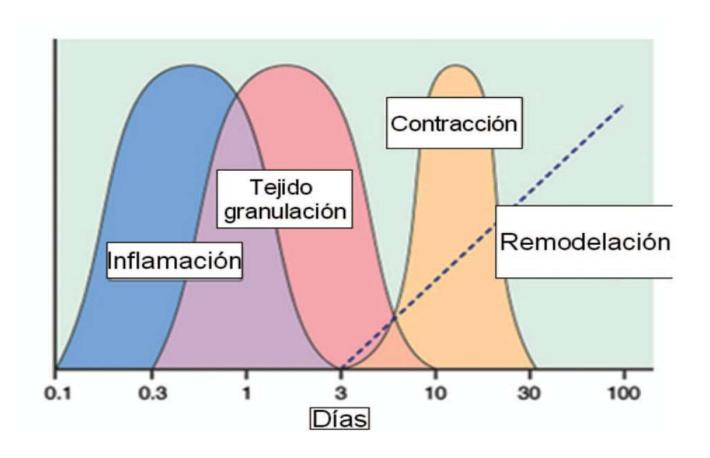
- Duración: 0 a 4 días en cierre 1°, se prolonga en cierre 2° y 3°.
- Respuesta vascular: vasoconstricción inicial y luego, vasodilatación y aumento de la permeabilidad.
- Respuesta hemostática: agregación plaquetaria y activación de la cascada de coagulación.
- Respuesta celular: macrófagos y linfocitos. Limpieza de la herida.
- Clínica: rubor, tumor, calor, dolor.
- Mientras más prolongada esta fase, más cicatriz se obtiene y de peor calidad.
- Al final de esta fase se recupera el 10% de la fuerza tensil.

Fase 2: Fibroblástica (proliferativa).

- Duración: de 5 a 40 días.
- Reparación de tejido conectivo (síntesis de colágeno y matriz extracelular por fibroblastos).
- Angiogénesis (formación de nuevos vasos sanguíneos).
- Epitelización (migración celular desde bordes de la herida).
- Reparación de tejidos especiales (hueso, cerebro).
- Contracción: aproximación de bordes que ocurre a lo largo de la herida. Es más intensa en cicatrizaciones secundarias y en heridas infectadas.
- Al final de esta fase se recupera el 60% de la fuerza tensil.

Fase 3: Maduración (remodelación).

- Duración de 40 días hasta varios años, con evolución variable.
- Se ordena el colágeno (síntesis = degradación):
 Desaparecen los capilares, el colágeno se engruesa y se van los fibroblastos, disminuyen los glicosaminoglicanos y el contenido de agua.
- Traducción clínica: la cicatriz se ablanda y aplana, desaparece el eritema y el prurito.
- Se recupera hasta el 80% de la fuerza tensil (nunca se llega al 100%).



Robbins and Cotran: Pathologic Basic of disease, 7th edición. 2005.

2.4: Tipos de cierre de una herida

1. Cierre de heridas de espesor total:

- Primario o por primera intención:

La herida es cerrada dentro de las primeras horas tras su creación. Cierre de la herida por aproximación (sutura), injerto o colgajo. Sigue las tres etapas clásicas de cicatrización (inflamación, proliferación y remodelación).

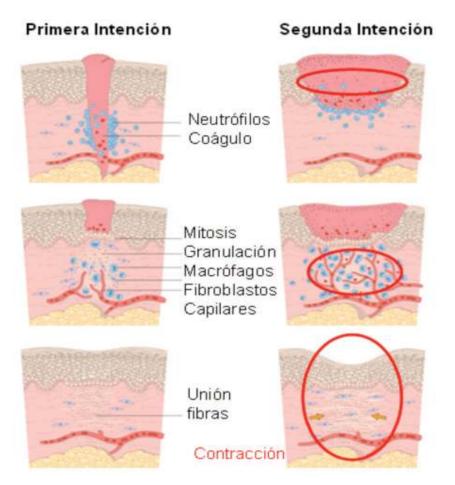
- Secundario o por segunda intención:

La herida es dejada abierta para que cierre en forma espontánea. Se mantiene en la fase inflamatoria hasta que cierre totalmente. Los procesos involucrados son la contracción y la epitelización.

- Terciario o por tercera intención o primario retardado:

La herida es cerrada después de varios días del traumatismo. Útil después de pasado el riesgo de infección en heridas contaminadas (cultivo negativo). El proceso no se altera y la fuerza tensil obtenida al final es la mismo que con el cierre 1º.

2.4: Tipos de cierre de una herida



Robbins and Cotran: Pathologic Basic of disease, 7th ed. 2005

2.4: Tipos de cierre de una herida

2. Cierre de heridas de espesor parcial:

Las heridas que afectan la capa superficial de la piel (epidermis y dermis papilar) cicatrizan por epitelización. Las células epiteliales de las glándulas sebáceas y folículos pilosos se dividen y migran para cubrir el defecto. Hay mínima formación de colágeno y escasa contracción.

2.5: Factores que influyen en la cicatrización

Factores sistémicos:

- Nutrición: deficiencia de proteínas, deficiencia de vitamina C, inhiben la síntesis de colágeno y retardan la curación.
- Metabólico: diabetes mellitus (microangiopatía) está asociado con retraso en la cicatrización.
- Alteraciones vasculares: arterioesclerosis, insuficiencia venosa, también retardan el proceso cicatricial.

Factores locales:

 La infección produce persistencia de la lesión tisular y la inflamación.

2.5: Factores que influyen en la cicatrización

Factores mecánicos:

- Exceso de tensión sobre las heridas, mediante la compresión de los vasos sanguíneos y la separación de los bordes de la herida.
- Cuerpos extraños: constituyen obstáculos para la cicatrización.
- Fármacos tópicos (esteroides, yodo) también retardan el proceso.
- Técnica de sutura: las heridas que siguen las líneas de Langer permiten que los bordes de la herida se unan más fácilmente y con menos tensión, lo que conlleva mejores resultados estéticos.

2.6: Factores que alteran la cicatrización.

- Irradiación: Los efectos nocivos de la radiación ionizante sobre la piel y el proceso de cicatrización se han observado experimentalmente. La irradiación altera la diferenciación celular a fibroblasto. Con el tiempo, los efectos de la radiación ocasionan fibrosis, disminución de la vascularización e hipoxia tisular (las heridas realizadas en tejidos irradiados son a menudo difíciles de tratar).
- Inmunosupresión: La supresión de la médula ósea aumenta la susceptibilidad a infecciones. Esta condición se acompaña de lentitud de la cicatrización debida a la disminución de los mononucleares. Clínicamente, si la médula ósea se encuentra en fase de recuperación, el proceso de cicatrización no se altera.

2.6: Factores que alteran la cicatrización

- Glucocorticoides: Son sustancias inmunosupresoras y antiinflamatorias que inhiben la cicatrización, debido a la reducción de la fuerza de tensión de heridas cerradas, retraso de la epitelización y angiogénesis y de la contracción de las heridas. La piel de los pacientes que están medicados crónicamente con glucocorticoides se caracteriza por ser más delgada y tener menor cantidad de colágeno.
- Malnutrición: El proceso de cicatrización es ávido en nutrientes y, en consecuencia, cualquier estado catabólico afecta negativamente el resultado.
- **Deficiencia de proteínas:** La malnutrición protéica prolonga la fase inflamatoria y de fibroplasia, la angiogénesis, la formación de matriz celular y la remodelación de las heridas.

2.6: Factores que alteran la cicatrización

- Vitaminas: Algunas vitaminas desempeñan un papel muy importante en el proceso de cicatrización. La vitamina A estimula la fibroplasia, el entrecruzamiento del colágeno y la epitelización y la vitamina C se requiere para la producción de radicales libres por parte del neutrófilo en fagocitos de bacterias. La deficiencia de estas vitaminas afecta específicamente los pasos del proceso de reparación en que son esenciales..
- **Ácidos grasos esenciales:** Se ha demostrado retraso en la cicatrización de las heridas en pacientes sometidos por períodos prolongados a hiperalimentación parenteral libre de grasas.
- **Zinc:** Este elemento es cofactor de un gran número de sistemas enzimáticos necesarias durante la síntesis de proteínas y, en consecuencia, para la cicatrización.
- **Cobre:** Este elemento es necesario para la formación de enlaces de entrecruzamiento de las moléculas de colágeno. Las deficiencias de cobre son causa poco común de alteraciones clínicas de la cicatrización.

2.6: Factores que alteran la cicatrización

- Envejecimiento: Se ha observado que la dehiscencia de las heridas es un fenómeno que predomina en la población mayor de 65 años. Existen diferencias en la cicatrización relacionadas con la edad avanzada, como la disminución de la respuesta inflamatoria. En general, durante la vejez, los procesos regenerativos comienzan tarde, son más lentos y no alcanzan el mismo nivel, por eso, las cicatrices hipertróficas son prácticamente desconocidas durante la vejez. En los pacientes de edad avanzada, las suturas deben ser dejadas durante más tiempo.
- **Isquemia:** La isquemia, aun moderada, no sólo altera las características del tejido de granulación, sino que también incrementa la susceptibilidad a las infecciones. En casos de cirugía programada, una de las primeras preguntas por parte del cirujano debe ser: ¿la oxigenación tisular del área a incidir es adecuada para mantener un proceso de cicatrización?

2.7: Tipos de cicatrización

- Cicatrización ideal: aquella que devuelve la normalidad anatómica y funcional, sin cicatriz externa. El único modelo en humanos es la cicatrización fetal.
- Cicatrización aceptable: aquella que deja cicatriz pero devuelve la integridad anatómica y funcional.
- Cicatrización mínima: aquella que deja cicatriz y que devuelve la integridad anatómica sin lograr buenos resultados funcionales (también conocida como cicatriz inestable).
- Cicatrización ausente: aquella en la cual no se logra restaurar la integridad anatómica ni funcional (sería la úlcera crónica).

2.7: Tipos de cicatrización

La cicatrización puede seguir tres formas:

- Cicatriz normal.
- Cicatriz patológica, que a su vez se subdivide en:
 - Insuficiente (cicatriz inestable, úlceras crónicas)
 - Excesiva (queloides y cicatriz hipertrófica)
- Cicatriz inestética, que no es producto de un proceso anormal si no que depende del tipo de herida y la técnica de reparación.

2.8: Cicatrización insuficiente

- A pesar del vacío fisiopatológico, si existen algunos elementos que conocemos en relación a la cicatrización patológica insuficiente.
- Las causas de este proceso han sido ampliamente estudiadas, siendo las más frecuentes las úlceras por presión, las vasculares (arteriales y venosas) y las metabólicas (diabetes).
- Por otro lado, también son conocidos los factores locales y sistémicos que alteran el proceso de cicatrización y que debemos tener muy presentes, ya que alguno de ellos puede ser modificable.
- Las opciones terapéuticas son conocidas y múltiples. Entre ellas se encuentran la cirugía (aseo, injertos, colgajos, sustitutos dérmicos, revascularización), la terapia hiperbárica, drogas (antibióticos, antisépticos), compresión elástica, factores de crecimiento, inhibidores de metaloproteasas, presión negativa y las curaciones.

2.8: Cicatrización insuficiente

Causas de cicatrización patológica insuficiente:

- Ulceras por presión
- Insuficiencia Vascular (arterial, venosa, linfedema)
- Metabólica (diabetes, gota)
- Infecciosa (bacteria, hongos, parásitos)
- Inflamatoria (pioderma gangrenoso, vasculitis)
- Hematológica (policitemia, cel.falciformes, hipercoagulabilidad)
- Malignidad (Marjolin, tumores 1º y 2º, Kaposi)
- Misceláneos (quemaduras, radiación, congelamiento, facticias)

2.8: Cicatrización insuficiente

Ulcera crónica



CASO 1 [20/Feb/92]

- Cuando las condiciones favorecen la síntesis exagerada de colágeno sobre la remodelación se presenta la cicatrización excesiva.
- Los queloides y las cicatrices hipertróficas constituyen el sobrecrecimiento benigno del tejido de cicatrización: los queloides raramente se resuelven espontáneamente y tienden a crecer más allá de los bordes de la herida original y las cicatrices hipertróficas lo hacen, pero en ocasiones regresan.

- Fisiopatología de los trastornos de la cicatrización excesiva:
 - Teoría isquémica: El lactato producido durante la isquemia estimula la producción de colágeno por los fibroblastos.
 - Teoría mecánica: Está demostrado que los fibroblastos aumentan la síntesis de colágeno cuando están bajo tensión. Dado que los queloides se encuentran generalmente en áreas de tensión aumentada, se ha pensado que algunos factores mecánicos ejercen un papel en su patogénesis mediante el aumento en la síntesis de colágeno.
 - Teoría inmunológica: Los estudios del estado inmunológico de los pacientes con queloides son controvertibles.
 - Teoría de los mastocitos: Las alteraciones en la distribución de los mastocitos en el tejido queloide y el gran prurito en dichas áreas referido por muchos pacientes sugieren la liberación aumentada de histamina por estas células..
 - Teoría hormonal: Los estudios epidemiológicos sugieren que la formación de queloides prevalece durante los estados normales de crecimiento acelerado, como la pubertad y el embarazo, o anormales, como la acromegalia. Dado que la formación de queloides predomina en personas de raza negra y está ausente en albinos, y que responde favorablemente al uso de glucocorticoides, es posible que la hormona estimulante de los melanocitos (MSH) desempeñe una función en su patogénesis.
 - Teoría de los factores de crecimiento: La información disponible acerca de los factores de crecimiento en la génesis de los queloides es controvertida. La producción de dichos factores en el tejido de los queloides parece ser anormal, pero no se sabe cuál es el factor o factores asociados a la formación de los queloides.

Característica de los queloides y las cicatrices hipertróficas.

- Los queloides son estructuralmente más desorganizados que las cicatrices hipertróficas (contienen haces de colágeno inadecuadamente formados). Inicialmente las lesiones tienen un estroma vascularizado y son ricas en un material mucinoso, pero en estadios más avanzados, las lesiones tienden a presentar menor vascularización y a atrofiarse. La densidad y actividad de los fibroblastos están incrementadas en los queloides.
- Las cicatrices hipertróficas tienen menor cantidad de material mucinoso y colágeno, y las fibras de colágeno corren paralelas a la superficie epitelial.
- El análisis químico de las lesiones ha demostrado que los aminoácidos prolina e hidroxiprolina y la actividad de la lisina oxidasa están más aumentados en los queloides y cicatrices hipertróficas que en las cicatrices normales.
- La mayor parte del colágeno de la piel es de tipo I. En los queloides y en las cicatrices hipertróficas se ha encontrado mayor proporción de colágeno de tipo III, indicando un fallo en la maduración de la cicatriz.
- A pesar de las diferencias entre la cicatrización normal, los queloides y cicatrices hipertróficas, no hay aún una pista clara de la etiología de estos procesos.

Tratamiento:

- **Cirugía:** El tratamiento quirúrgico de la cicatrización excesiva comienza por la prevención. Una técnica quirúrgica adecuada con rápida reparación y reducción de la inflamación son principios que ayudarán a prevenir las complicaciones de la cicatrización excesiva. Cuando se recurre a la cirugía como medio de tratamiento de los queloides, se debe tener presenta que la recurrencia es de 55 a 100%.
- **Terapia láser:** Los informes iniciales con esta nueva técnica fueron alentadores, pero los más recientes han demostrado que el porcentaje de curaciones es de sólo 30%.
- Presión: Ha demostrado ser eficaz como coadyuvante de otras modalidades. La presión aplicada sobre la piel induce el adelgazamiento de la dermis, reduciendo la perfusión tisular, la disponibilidad de nutrientes y agua y desestabilizando de mastocitos. Tanto queloides como cicatrices hipertróficas responden bien a este tipo de terapia.
- Radiación: Esta terapéutica no tiene lugar en el tratamiento de queloides o cicatrices hipertróficas, por la alta posibilidad de desencadenar malignidad en el área irradiada. Cuando se usa, la radiación es más eficaz en los primeros estadios de la cicatrización y se obtienen mejores resultados cuando se acompaña de cirugía.

Tratamiento:

- Glucocorticoides: Su capacidad de inhibir la cicatrización es bien conocida y se debe a la
 disminución de la síntesis de colágeno y a la estimulación de su degradación. El uso de
 glucocorticoides intralesionales es la primera elección en el tratamiento de los queloides y en
 ocasiones puede obviar la necesidad de cirugía. En general, el éxito de la terapia depende de
 la edad del paciente y de la duración de la lesión (lesiones presentes por menos de dos años
 tienen mejor pronóstico).
- Acido retinoico: Ocasionalmente se obtiene reducción de queloides con su uso y se piensa que actúa inhibiendo la producción de colágeno. Sin embargo, la información disponible es escasa y no se conocen los efectos del uso prolongado.
- **Gel de silicona:** Es más útil en el tratamiento de cicatrices hipertróficas que de queloides . El mecanismo de acción es desconocido y no se conocen claramente sus indicaciones con respecto a edad, tipo de cicatriz, raza, etc.
- **Beta-aminopropionitrilo fumarato (BAPN):** Esta sustancia interfiere el entrecruzamiento normal de las fibras de colágeno, haciéndolo más susceptible a la colagenasa.
- **Otros:** Sustancias que requieren más conocimiento y que se han propuesto para el tratamiento de los problemas de cicatrización excesiva son el interferón α2b, el óxido de zinc, la colchicina, la penicilamina, los antihistamínicos y la tetrahidroquinona.

- La cicatriz hipertrófica
 respeta los limites de la lesión
- El queloide traspasa dichos limites





2.10: Bibliografía

- Andrades P, Benítez S, Prado A. Recomendaciones para el manejo de cicatricez hipertróficas y queloides. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 58 № 2; págs. 78-88 [Internet] Abril 2006. [consulta el 28 de mayo de 2015]; Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262006000200003&script=sci_arttext
- Andrades P y Sepúlveda S. Cicatrización normal. En: Cirugía plástica esencial. 1º ed. Chile. Hospital Clínico Universidad de Chile, 2005. p. 20-29.
- Andrades P, Sepúlveda S y González E.U. J. Curación avanzada de heridas. Rev.
 Chilena de Cirugía. Vol. 56 − № 4, Junio 2004; págs. 396-403.
- Gallardo A, Cohen R, Zurita E, Sáenz AM, Calebotta A, Lara A. Cicatrización de las heridas. Dermatol Venez. Vol.47 - № 3 - № 4, 2009.
- Porras-Reyes BH, Mustoe TA. Cicatrización: conceptos actuales. Acta Medica Colombiana, [Internet] 1992 [consulta el 28 de mayo de 2015]; Disponible en: http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/01-1992-07-.html

TEMA 3. CUIDADOS POSTOPERATORIOS DE HERIDA Y COMPLICACIONES.

AUTOR:

Alejandro Marcos Ortiz

3.1 Cuidados de heridas postoperatorias

- Una herida quirúrgica es un corte a través de la piel hecho durante una cirugía.
- Cerrar una herida quirúrgica ayuda a que sane más rápido. Para cerrar una incisión se utilizan los siguientes elementos:
 - Puntos (suturas): Costura de los bordes de una herida con hilo, cuando es leve.
 - Grapas
 - Pegamento para la piel: líquido que al juntar los bordes de la herida, los conserva unidos mientras cicatrizan, entre ellos el 2 octil-cianoacrilato.
 - Películas de poliuretano: Cintas transparentes con adhesivo, que ayudan a mantener los bordes de las heridas juntos y posibilitan verlas más estrechamente; son hipoalergénicas (no producen alergias) e impermeables al agua y las bacterias; permiten que salga el dióxido de carbono y favorecen la penetración del oxígeno.
- Un cuidado adecuado de la herida ayuda a prevenir la infección y reducir la cicatrización a medida que la herida quirúrgica sana.

51

3.2 Evaluación herida

- •La evaluación integral de la herida debe tener lugar antes de la limpieza de la herida y elección de un apósito.
- •La evaluación debe incluir: la información general y específica sobre el paciente, la piel y la herida; permitiéndonos, de este modo, un diagnóstico preciso.
- •Se debe evaluar los factores de riesgo y administrar un tratamiento efectivo.
- •La evaluación del paciente Incluye:
 - Los factores del paciente que podría retrasar la curación (diabetes).
 - Las causas inmediatas de la herida y toda la fisiopatología subyacente.
 Las condiciones locales en el sitio de la herida.
 - Las consecuencias potenciales de la herida en la persona.
- •El objetivo es crear las condiciones óptimas locales de la herida para curarse, mediante la eliminación de exudado, los residuos y el tejido necrótico.

3.3 Cura de heridas

- 1. Lavado de manos y preparar el material que necesitaremos: Gasas, suero fisiológico, antiséptico (povidona yodada Betadine, o clorhexidina Cristalmina), guantes esteriles, apósitos, gasas y esparadrapo.
- 2. Retiraremos el apósito o vendaje previo (recomendable humedecer antes el apósito con solución salina). Limpiamos la zona con suero fisiológico, secamos y aplicamos con una gasa el antiséptico la cura se hará de arriba hacia abajo, terminando con un movimiento circular en los bordes, nunca se debe pasar una y otra vez por el mismo punto. Si fuera necesario, valorar el uso de apo sitos que promuevan factores microambientales, que estimulen la cicatrizacio n, en particular aquellos que favorecen un medio hu medo para la herida.
- 3. La herida o el apósito no deben permanecer mojados ni manchados. Sospecharemos infección si observamos enrojecimiento, calor y/o inflamación en la herida o fiebre por encima de 37,7°C. En las heridas de las extremidades que estén cubiertas con vendajes compresivos, es importante vigilar la coloración del pie (un pie amoratado o muy pálido puede indicar que el vendaje está comprometiendo la circulación).
- 4. No hay un solo tipo de cura que pueda proporcionar todos los factores necesarios para todas las heridas, es preciso priorizar las necesidades de cada herida de forma individualizada.
- 5. Las caracteriísticas deseables en una cura, independiente del tipo de herida, incluyen: proteccioín contra las bacterias y materiales extraníos, absorcioín del exudado, prevencioín de la perdida de calor y de liíquidos de la herida, provisioín de compresioín para minimizar el edema, eliminar el espacio muerto y creacioín de un medio oclusivo y cálido.



Cuero cabelludo	Grapas Seda 2/0	7-9
Parpados	Monofilamento 6/0 Seda 6/0	3-5
Orejas	Monofilamento 4/0-5/0 Seda 4/0-5/0	4-5
Nariz	Monofilamento 4/0 Seda 4/0	4-6
Labios	Monofilamento 4/0-5/0 Seda 4/0	4-6
Frente/cara	Monofilamento 4/0-5/0	4-6
Cuello	Seda 4/0-5/0	4-7
Tronco/abdomen	Monofilamento 3/0-4/0	7-12
Espalda	Monofilamento 3/0-4/0	12-14
Extremidad sup, Mano	Monofilamento 4/0	8-10
Pulpejo	Monofilamento 4/0	10-12
Extremidad inf.	Monofilamento 3/0 Grapas	8-12
Pie	Monofilamento 4/0	10-12
Pene	Monofilamento 4/0	7-10

3.4 Compuestos aceleradores de la cicatrización

Colágeno

Es un elemento muy importante en el proceso de cicatrización. Prudden, citado por Ballestó y Blanco, investigó el efecto del uso tópico del extracto de cartílago traqueal bovino en pacientes voluntarios y observó que la fuerza tensil de las cicatrices se incrementaba en 40 %; sin embargo, en estudios realizados posteriormente se comprobó que aceleraba la reparación tisular, disminuía la respuesta inflamatoria local, estimulaba el proceso de granulación y ejercía un buen efecto desbridante, que es la capacidad para reducir la carga bacteriana, incentivar la formación de tejido conectivo, así como activar células inflamatorias, la fagocitosis y la neovascularización en el tejido reparado. Como consecuencia de su naturaleza hidrófila, un gramo del producto es capaz de absorber entre 3 y 4 mL del exudado de la herida; sin embargo, cabe puntualizar que por sus características y principal función (estimular el tejido de granulación), el colágeno micronizado se indica principalmente para tratar aquellas heridas que cicatrizan por segunda intención.

Terapia de presión negativa

La terapia de presión negativa acelera la cicatrización de heridas complejas agudas, fracturas abiertas, úlceras de decúbito, defectos en pacientes con escaso potencial de reparación y en todas aquellas lesiones que no responden a terapias convencionales. Se trata de un método no invasivo, que utiliza la aplicación de vacío sobre la lesión para favorecer su curación. El vacío ejercido dentro de una herida mejora notablemente sus características generales y potencia el crecimiento de los tejidos de la cicatrización, lo cual garantiza una curación completa o mejora considerablemente las condiciones locales, hasta el punto de posibilitar la ejecución de intervenciones quirúrgicas inviables en situaciones previas al inicio de este tratamiento.

Quitina en polvo

La quitina es una sustancia extraída del esqueleto de diferentes insectos, las conchas de los crustáceos y el cartílago bovino. En 1978, Balassa y Prudden investigaron su acción por primera vez en la cicatrización humana y quedó demostrado que la quitina obtenida de la langosta era la de mejores resultados. Al aplicarla sobre una herida es despolimerizada por la acción de enzimas lisosomales abundantes en el sitio de la lesión, lo cual permite la formación de fibroblastos y, por consiguiente, de fibra colágena.

El empleo efectivo de la quitina en la cicatrización de heridas, úlceras crónicas de la piel y quemaduras está relacionado con la propia composición del tejido conectivo, que contiene cantidades variables de glicosamina-glicano, asociadas a proteínas. Estudios histoquímicos registran que la producción de mucopolisacáridos "prepara y dirige" a los fibroblastos para producir colágeno, de cuya orientación y entrecruzamiento dependen las propiedades mecánicas del tejido cicatrizado. Se utiliza en forma de ungüentos y polvos.

Vendas inteligentes

Existe una nueva venda de algodón, diseñada para identificar selectivamente las enzimas destructoras en las heridas que no cicatrizan, a fin de absorberlas y eliminarlas, mediante un mecanismo que acelera la cicatrización de las úlceras (tanto las de decúbito como las podálicas en los diabéticos) y demás heridas que no curan con tratamientos convencionales. Su respuesta se debe a la capacidad para reconocer una enzima denominada elastasa, que destruye las bacterias presentes en una herida infectada y ayuda a limpiar el tejido desvitalizado, por cuanto el problema estriba en que las lesiones no sanan por una abundancia de dicha enzima, que daña el tejido sano al no poder diferenciarlo del enfermo y retarda la curación. Esta venda elimina el exceso enzimático, pero conserva las propiedades del algodón (absorbencia y permeabilidad al aire).

Ozonoterapia

El descubrimiento de las propiedades bactericidas y cicatrizantes de ozono permitió profundizar en el conocimiento de sus efectos beneficiosos, así como también en su empleo como terapia curativa en los distintos campos de la medicina. La primera constancia bibliográfica de su uso médico data de 1915-1918, cuando el Dr. R. Wolf empezó a hacer curas con ozonoterapia en Alemania para limpiar y desinfectar llagas supurantes y observó un efecto bactericida y una rápida cicatrización de heridas sépticas de guerra. En 1935, el científico E. Payr aportó sus estudios sobre los efectos cicatrizantes del ozono en el Congreso de Cirugía de Berlín.

La ozonoterapia eleva el potencial oxidativo de la sangre y aumenta la capacidad de la hemoglobina para transportar oxígeno, debido a que el ozono es un potente oxidante (cede electrones en forma de oxígeno a otras moléculas más reducidas); al mismo tiempo, la concentración de oxígeno en el plasma se incrementa. La sangre estará más oxigenada, de forma que producirá una superoxia y cederá más oxígeno alos tejidos.

Apósitos interactivos

Ha habido una explosión en los apósitos diseñados para promover la cicatrización en un ambiente húmedo, los cuales pueden ser clasificados en pasivos einteractivos: los primeros protegen la herida y mantienen un ambiente húmedo, facilitando el proceso de reparación; los segundos representan un avance en estos materiales e interactúan con las sustancias de la herida para aumentar la cicatrización.

Las actuales investigaciones están centradas en los productos interactivos y la posibilidad de poder manipular el proceso de reparación como, por ejemplo, el desarrollo de tejidos con componentes epidermales o dermales inmunológicamente inertes, que se aproximan a las características estructurales y protectoras del tejido cutáneo. Este es el caso del Apligraf ®, primer sustituto de la piel aprobado por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos, que ha sido hecho con una mezcla de células humanas vivas (sin contener melanocitos, macró-fagos, linfocitos u otras estructuras como vasos sanguíneos, folículos pilosos o glándulas sudoríparas) y colágeno derivado de las vacas, por cuya acción se ha aplicado en úlceras crónicas vasculares de las piernas y en las del pie diabético, así como en la epidermólisis ampollosa. Con este novedoso injerto se espera que células nuevas tomen el control y colonicen la piel del paciente hasta garantizar una mayor cohesión y mejor calidad de vida.

Cremas ricas en vitaminas y clorofila

Todas las plantas con clorofila contienen pigmentos carotenoides y vitamina C; pero los carotenos, una vez ingeridos, se convierten en vitamina A, la cual se considera imprescindible para el normal crecimiento de las células corporales y particularmente de los epitelios, de manera tal que su déficit conduce a la estratificación y queratinización de los epitelios, facilitando la acción de hongos y bacterias.

En la década de 1930, debido al alto contenido de vitamina A en el aceite de hígado de bacalao, este comenzó a aplicarse sobre heridas abiertas, con el fin de estimular el crecimiento hístico. Los betacarotenos y dicha vitamina ejercen una actividad antiulcerogénica en pacientes que ingieren grandes dosis de ácido acetil- salicílico, de modo que presumiblemente la acción regeneradora epitelial de esos productos previene las lesiones de la mucosa gastroduodenal. En la sangre de personas con úlceras crónicas en las piernas, de difícil curación, los niveles de carotenos, vitaminas A y E, además de algunos microelementos, estaban por debajo de los valores normales, ya fuese por escaso consumo o por nutrición deficiente.

Existen muchas patentes de medicamentos y cosméticos que contienen betacarotenos y clorofila, combinados o no. Un compuesto por aceite de hígado de bacalao, bálsamo del Perú, así como vitaminas A y D2. Tiene acción antisépica, epitelizante y estimulante tisular, pero se utiliza fundamentalmente en quemaduras no extensas ni profundas y en heridas superficiales.

Entre las propiedades de la vitamina C figura su participación en la síntesis de hidroxiprolina, necesaria en la formación de colágeno; sin embargo, su déficit retarda la cicatrización de quemaduras y heridas, así como la formación del callo óseo de las fracturas. También posee propiedad antioxidante, interviene en la absorción del hierro y la maduración de los eritrocitos, así como aumenta el título del complemento sanguíneo.

La vitamina E participa en la formación de la sustancia intercelular del tejido conectivo, en la constitución y actividad del epitelio y en el metabolismo de las proteínas, carbohidratos y grasas, además de actuar como antioxidante. Por su actividad anabólica en las plantas, la clorofila es capaz de ejercer alguna acción estimulante sobre la regeneración celular, particularmente sobre la epitelial, que sumada a las reconocidas acciones restauradoras de los carotenos y vitaminas Cy E, pudieran sinérgicamente garantizar una cicatrización más rápida.

Centella asiática

Se trata de un producto natural que contiene sustancias triterpénicas, ácido asiático y ácido madecássico. Estabiliza la producción de fibras de colágeno cuando están alteradas, en exceso, faltantes o desorganizadas y promueve la curación por estimulación del sistema reticulohisticoítico y el tejido de vascularización. Puede modular el tejido conectivo en queloides y cicatrices hipertróficas por reducción o eliminación de la reacción y, en algunos casos, convirtiendo la cicatriz en madura.

Se utiliza en la práctica médica con diferentes presentaciones: la Blastoestimulina® es una pomada regenerante de la piel y cicatrizante, constituida por centella asiática y neomicina; la blastoestimulina en spray se usa en forma de aerosol sobre las lesiones y contiene centella asiática con tetracaína; el Madecassol® es el extracto de la centella asiática en forma de tabletas, empleado para eliminar queloides y cicatrices hipertróficas en estado activo; el Cothilyne® o Haemacure® (spray) incluye extracto estandarizado de centella asiática con aceites esenciales y promueve la curación de heridas menores.

Dermagran 11®

Es un medicamento compuesto por cloruro de cinc e hidróxido de magnesio, que se usa en forma de nebulizaciones. Su mecanismo de acción se desconoce, pero sus componentes pudieran explicarlo, dado que el cinc participa en la activi- dad de unas 25 enzimas, entre ellas la anhidrasa carbónica, la deshidrogenasa alco- hólica y algunas otras del metabolismo de las proteínas y los ácidos nucleicos e interviene también en la absorción de vitaminas, principalmente del complejo B. La deficiencia de este elemento retrasa la cicatrización de heridas.

El magnesio contribuye a la síntesis de proteínas por activación de aminoácidos y estabilización ribosomal, a la producción y transformación de energía en ATP, así como a la síntesis y función metabólica del ADN. El Dermagran® acelera la curación de heridas por desbridamiento, limpieza y control de la infección, vasodilata- ción, granulación del tejido y reepitelización. Se emplea en úlceras de decúbito sin necesidad de combinarse con otros medicamentos.

Homeopatía

Entre los fármacos que se emplean para curar heridas con buenos resultados, figuran:

Antracinum®: Obtenido del hígado de conejo afectado de carbunco, se utiliza en inflamaciones con tendencia a la gangrena, ántrax, furúnculos y heridas.

Staphysagria®: Se usa en las heridas quirúrgicas, manifestaciones psíquicas o psicosomáticas por cólera o indignación reprimidas, ideas sexuales obsesivas, cistitis de las recién casadas, trastornos prostáticos, eccemas del cuero cabelludo o de la cara, blefaritis, chalazión, orzuelos, condilomas y verrugas.

Fitoterapia

Se han aplicado múltiples plantas y sus derivados para la cicatrización de heridas, entre ellas: Agrimonia eupatoria (agrimonia), Actium lappa (bardana), Capsella bursa-pastoris (bolsa de pastor), Cupressus sempervivens (ciprés), Equisetum arvense (cola de caballo), Symphytum officinale (consuelda), Echinacea angustifo- lia (echinácea), Rammus frangula (frangula), Fucus vesiculosus (fucus), Arbustus uva-ursi (gayuba), Genciana lutea (genciana), Hidera helix (hiedra), Citrus limonum (limón), Plantago majar (llantén), Zea mays (maíz), Malva sylvestris (malva), Matricaria chamomilla (manzanilla), Origanum majorana (mejorana), Melilotus officinalis (meliloto), Melissa officinalis (melisa), Juglans regia (nogal), Carica papaya (papaya), Glycyrrhiza glabra (regaliz), Rosa gallica (rosa), Rosa eglanteria (mosqueta), Salvia officinalis (salvia) y Salbucus migra (saúco). Las más utilizadas son: Aloe vera y Aloe barbadensis (sábila), Caléndula officinalis (caléndula), Uncaria guianensis (uña de gato) e Hidrocotile asiatica (centella asiática).

La sábila se orienta para el tratamiento de numerosas enfermedades, sobre todo psoriasis, dermatitis diversas, excoriaciones, afecciones anorrectales, heridas de diferente gravedad, quemaduras, hiperlipidemias y diabetes mellitus. En la cicatrización de heridas, 90 %de aquellas en las cuales se utilizó un gel de áloe, curaron 72 horas antes que las tratadas sin él. En lesiones sépticas, la curación fue mucho más lenta que con el tratamiento habitual.

Oligoterapia

El cinc se emplea en quemaduras y heridas; y las sales de Schuessler (sulfato cálcico) en lesiones que tardan en curar por la supuración.

Magnetoterapia

Se utilizan imanes terapéuticos (con el polo sur).

Azucar y miel

El azúcar granulada (sacarosa) y la miel han sido usadas desde antes de la era cristiana para la cicatrización de heridas en seres humanos; sin embargo, a pesar de los excelentes resultados obtenidos desde entonces, el mecanismo de acción de ambas sustancias fue dilucidado en el pasado siglo.

La "actividad del agua" (Aw) es la concentración mínima de agua requerida en el ambiente de un microorganismo para que este se reproduzca. El azúcar crea un medio con bajo contenido de agua (alta osmolaridad), dado que el plasma y la linfa migran fuera del tejido hacia la solución e inhiben el crecimiento bacteriano por disminución en la Aw del sustrato. La linfa, por su parte, proporciona nutrientes al tejido. El azúcar atrae macrófagos, que participan en la "limpieza de la herida"; acelera el desprendimiento de tejido desvitalizado, necrótico o gangrenoso; provee una fuente de energía local y forma una capa proteica protectora en la herida. Tiene también propiedades desodorizantes, ya que las bacterias usan glucosa en lugar de aminoácidos para su metabolismo y producen ácido láctico en vez de sustancias malolientes (amonio, aminas y compuestos azufrados).

La miel de abejas favorece la cicatrización por la acción que ejerce sobre la división celular, la síntesis y maduración del colágeno, la contracción y epitelización de la herida y el mejoramiento del equilibrio nutricional. Posee un factor antibacteriano por su alto contenido en peróxido de hidrógeno, así como altos niveles de antioxidantes que protegen al tejido de radicales libres. Se han descrito propiedades antiinflamatorias que disminuyen el edema, el exudado y el dolor local. Asimismo, su acidez (por debajo de pH 4) beneficia la acción antibacteriana de los macrófagos, ya que un pH ácido dentro de la vacuola se relaciona con lisis bacteriana, a la vez que se reduce la formación de amonio tóxico: es así que la acidificación coayuda a la cicatrización.

3.5 Complicaciones herida quirúrgica

Hemorragia de Herida Operatoria

Sucede sobretodo en pacientes hipertensos o con defectos de coagulación. El hematoma de las heridas es casi siempre resultado de hemorragia controlable por medios quirúrgicos. Una vez detectado, es necesario reabrir la herida, identificar el o los vasos sangrantes y ligarlos. Otras veces es consecuencia de una hemostasia no muy cuidadosa, antes de cerrar definitivamente la herida.

Acumulación de suero

Frecuentemente en heridas que tienen un gran espacio muerto como las de las mastectomías o la de los pacientes obesos. Se las trata mediante la aspiración, o si es voluminosa, mediante una herida por transfusión en el punto más bajo aplicando después un drenaje con un apósito de compresión. La evacuación debe hacerse lo más pronto posible, ya que con frecuencia desencadena en infección.

Dehiscencia de la Herida

La frecuencia de esta complicación varía mucho en función de cirujano, paciente y tipo de operación. En una herida abdominal, la dehiscencia total produce evisceración y la dehiscencia parcial profunda conduce a la eventración.

En la mayoría de casos de dehiscencia, se encuentra que los puntos han desgarrado el tejido. Posiblemente el error más frecuente que condiciona una dehiscencia sea el tensionar demasiado los puntos que van a estrangular los bordes suturados comprometiendo la circulación en esta zona, asimismo los puntos flojos o mal anudados, demasiados puntos, toma de muy poco tejido o material de sutura inapropiado, son otras causas de dehiscencia.

Senos de las líneas de sutura

Cuando el material de sutura no absorbible se infecta, se forma el llamado granuloma a cuerpo extraño, el cual se va abriendo camino hacia la superficie y después de formar una pequeña tumoración fluctuante, drena material mucopurulento, formando de esa manera seno o senos en cuyo fondo se encuentra el material de sutura referido, que frecuentemente es expulsado espontáneamente pero que en ocasiones, es necesario explorar la zona con una pinza de punta fina para extirparlo. De persistir el seno es preferible abrir la porción de herida comprometida, extraer todo el material de sutura que se encuentra en ese lugar y dejar la herida abierta para cierre por segunda intención.

Infección

Los signos de infección de herida operatoria aparecen generalmente entre el tercero y décimo días del postoperatorio, aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después. El tejido celular subcutáneo es el más comprometido. La manifestación más habitual es la fiebre, puede haber aumento de dolor en la herida así como edema y eritema.

Prevenir la infección de la herida operatoria es uno de los aspectos más importantes en el cuidado del paciente, esto puede conseguirse reduciendo la contaminación, con técnica quirúrgica limpia y suave, sostén de las defensas del paciente y a veces antibióticos.

• Las infecciones postquirúrgicas se sintetizan en tres sín-dromes:

Síndrome infeccioso focal, Síndrome infeccioso general, Síndrome bacteriano sin sepsis.

Síndrome infeccioso focal

Se produce cuando una asociación de gérmenes bacterianos, cocos grampositivos o gramnegativos o bien colonias monobacterianas: estreptococos, estafilococos, piociánicos, aerobacter, proteus, etc. desencadenan la supuración de la herida operatoria. A esto se puede agregar las micopatías como simple asociación, o asociación más infección micótica: cándidas, aspergilus o mucor.

La etiología de la infección del lecho quirúrgico tiene relación, en la mayoría de los casos con el tipo de intervención y órgano o sistema afectado.

Cicatrices Hipertróficas y queloides

Estas complicaciones pueden presentarse en heridas quirúrgicas o traumáticas, con más frecuencia en pacientes con piel oscura y en la mitad superior del tórax.

El tratamiento puede llevarse a cabo con infiltraciones locales de corticoides, algunos recomiendan la radiación temprana. Cuando el queloide es voluminoso, se puede resecar y hacer cierre primario de la herida, seguida de infiltración temprana de corticoides.

Eventración

La Eventración puede ser causada por un punto flojo o uno que está demasiado apretado y ha estrangulado y cortado el tejido que engloba la infección o a una dehiscencia.

La reparación de estas eventraciones debe llevarse a cabo después de los seis meses por lo menos, la reparación temprana lleva a la reaparición del problema. Debe evitarse suturar los tejidos sometiéndolos a mucha tensión teniendo entonces que recurrir incluso a las incisiones relajantes. En ocasiones tal vez sea necesario recurrir al uso de malla de marlex.

Complicaciones Hemorrágicas

Ocurren en el postoperatorio inmediato, cursan muchas veces en forma catastrófica llevando al shock hipovolémico lo que lleva a una reintervención inmediata. Otras veces es menos aguda y permite control adecuado de funciones vitales, administración de fluidos, etc. antes de reintervenir.

Las anomalías de la hemostasia deben ser identificadas en el preoperatorio.

La causa más común de hemorragia intra o postoperatoria en un paciente con historia clínica y examen físico negativos, además de pruebas de laboratorio normales, es la falla en la ligadura de vasos sanguíneos seccionados.

Problemas Anestésicos

Las complicaciones de la Anestesia se manifiestan de distintas formas durante el periodo perioperatorio y pueden variar desde relativamente menores hasta poner en peligro la vida del paciente.

Embolia Gaseosa Venosa: cuando sucede en forma inesperada es muy peligrosa. Se tienen efectos generalizados en el sistema cardiopulmonar. Estos incluyen:

- 1. Aumento de la presión arterial pulmonar,
- Disminución del gasto cardiaco,
- 3. Aumento del espacio muerto,
- 4. Edema Pulmonar,
- 5. Cortocircuito con Hipoxemia,
- 6. Embolias generalizadas.

Un suceso temprano es el aumento de la presión de la arteria pulmonar, causado por dos factores: la oclusión de arteriolas por burbujas pequeñas y la vasoconstricción pulmonar. En la interfase de las burbujas y las proteínas de la sangre se produce desnaturalización y hay agregados de neutrófilos que causan daños del endotelio. La combinación de hipertensión pulmonar y daño endotelial provoca edema pulmonar.

3.6 Bibliografia

- 1. Leong M, Phillips LG. Wound Healing. In: Townsend CM Jr, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, eds. Sabiston Textbook of Surgery.
- 2. DIAZ ALFONSO OM, GARCIA NAVARRO R, CABALLERO RUIZ JA. Investigación y cuidado de las heridas. Universidad Las Palmas de Gran Canarias 2005:123-127.
- 3. BALLESTÉ J, BLANCO J. Polvo de colágeno en la cicatrización de heridas por segunda intención. Rev Rol Enfermer 2002;25(12):854-8.
- 4. TORRAI JE, CASAROLI-MARANO RP, MARTÍNEZ CUERVO F, REINA M, SOLDEVILLA J, VILARÓ S. El uso del colágeno en la cicatrización de heridas. Rev Rol Enfermer 2000; 23(10):715-22.
- 5. La terapia de presión negativa acelera la cicatrización de heridas y úlceras complejas que no responden atratamientos convencionales. http://www.cien-cias.uma.es [consulta: 10 Feb 2003].
- 6. BEATO CANFUXA. Tratamiento de las quemaduras de espesor parcial con quitina en polvo. Rev Cubana Med Mil1996;25(1):22-5.
- 7. RODRÍGUEZ N. QUITINA: agente reconstructor de la estructura tisular. Rev 16 de Abril1995;186:17-8.
- 8. CERVERA JF. La ozonoterapia como tratamiento curativo(1).http://www.aura-salud.com [consulta: 10 Feb 2003].
- 9. PIZARROC, SILVAV, ORDENESM, BOZINOVICF, CABEZASJ, FREITTEX, et al. Manejo de heridas operatorias con apósito oclusivo. Rev Chil Cir 2000;10(1):24-6.
- 10. Apósito cicatrizante.http://www.mifarmacia.es[consulta:4Abr2003].
- 11. BILEVICH J. Cultivo de queratinocitos en cicatrización de heridas. http://www.negociosolavarria.com.ar [Consulta: 10 Feb 2003].
- 12. ESCARAS. Medidas de protección y tratamientos. En: Úlceras de decúbito. http://www.lab.esr [consulta: 10 Feb 2003].
- 13. GONZÁLEZ-OUEVEDO M. Crema epitelizante de clorofila, carotenos y vitaminas aplicadas en heridas abiertas experimentales. Rev Cubana Med Mil 2001 ;30(4):236-40.
- 14. Therapeutic guide. En: Compendium of pharmaceuticals and specialties. 31 ed. Ottawa: Canadian Pharmaceutical Association, 1996:326; 371; 395; 820-1; 1329-30; 1501.
- 15. Tratamiento con medicina alternativa de heridas. http://www.interhiper.com [consulta: 10 Feb 2003].
- 16. RODRÍGUEZ A,ACOSTA L,CUELLO D. Efecto cicatrizante del extracto fluido de siempreviva. Rev Cubana Plantas Med 2001;(1):16-8.
- 17. LAHERA M. Importante cicatrizante de uso veterinario. En: Con talento demujer. Rev Mujer http://www.nnc.cubaweb.cu [consulta: 10 Feb 2003] . RUBIOA.Manejodeheridasusandoazúcar.http://www.aamefe.org.ar[consulta: 10 Mar 2003].
- 18. HADDAD M DO C,BRUSCHI LC,MARTINS EA. The effect of sugar on the process of cicatrisation of infected surgical incisions. Rev Lat Am Enfernagem 2000;8(1): 57-65.
- 19. ALJADI A, KAMARUDDIN M, JAMAL A. Las propiedades cicatrizantes de la miel. Un modelo animal. Kuala Lumpur: University of Malaya, 2000:5-8.
- 20. Mattescu C, Domerego R, Bravo G, Hernández L, Del Toro C, Damiri A, et al. Proyecto de Apimondia en Cuba. Una solución integral de salud. Congreso de Apimondia. La Habana, 14-18 Oct 2002).
- 21. Del Aguila Hoyos L, Vargas Carbajal E, Angulo Espinoza H. Complicaciones Postoperatorias. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima). Facultad de Medicina, 1999. 9972-46-101-7. [Disponible en:
 - http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo i/Cap 26 Complicaciones%20Postoperatorias.htm]

TEMA 4. ANESTESIA EN CIRUGÍA MENOR

AUTORES: HÉCTOR CANO MENGUAL ANABEL FERNÁNDEZ TUDELA

INTRODUCCIÓN

 La cirugía menor comprende aquellos procedimientos quirúrgicos sencillos y de corta duración, realizados sobre los tejidos superficiales o estructuras fácilmente accesibles, bajo anestesia local y tras los que no se espera que existan complicaciones posquirúrgicas importantes.

INTRODUCCIÓN

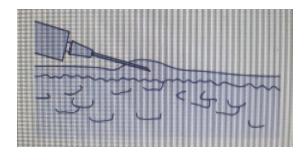
- Los anestésicos locales (AL)son agentes químicos que interrumpen la conducción nerviosa en una zona localizada, de forma transitoria y reversible.
- Consiste en la pérdida de la sensación dolorosa que se produce por la inhibición del impulso nervioso en las terminaciones nerviosas(o en los troncos nerviosos perféricos o en las raices espinales, cuando se realizan bloqueos).
- Los AL provocan bloqueo de transmisión del potencial de acción y por tanto, evitan la transmisión nerviosa específica de dicha fibra anestesiada.

ANESTESIA TÓPICA

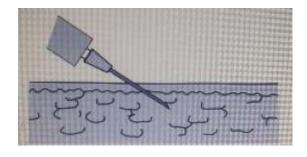
- Mucosas. Existen formulaciones tipo éster (solución, gel o colirio) que producen una anestesia de corta duración suficiente para pequeños procedimientos (drenaje de un orzuelo, sutura de pequeñas laceraciones orales, etc.).
- Piel. Varias cremas (lidocaína sola, EMLA) pueden insensibilizar aceptablemente en 30-45 min zonas de piel poco queratósicas. Es útil en niños o en adultos con fobia real a las agujas o punciones.
 Los aerosoles refrigerantes de agentes volátiles (Cloretilo) consisten mediante enfriamiento una anestesia cutánea eficaz muy breve (un minuto).

ANESTESIA LOCAL POR INFILTRACIÓN

 Infiltración extravascular del agente anestésico en el tejido cutáneo y subcutáneo, mediante una o múltiples inyecciones., aislando con una barrera de anestésico la zona que se va a manipular.



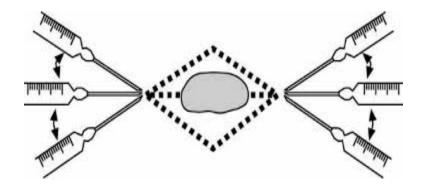
Anestesia local intradérmica



Anestesia local subcutánea

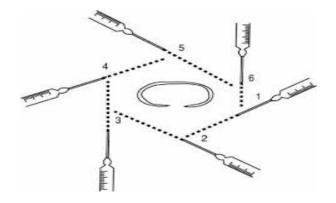
ANESTESIA LOCAL POR INFILTRACIÓN

- Los patrones más sencillos para delimitar el área quirúrgica son los siguientes:
 - ❖ Patrón angular. Si la longitud de la aguja es suficiente, con una sola punción cutánea se puede delimitar toda la zona de interés rectificando de forma repetida la dirección de la misma sin llegar a retirarla completamente, hasta recorrer un área en abanico. Con dos punciones en ambos extremos del área se puede delimitar una zona de doble extensión.



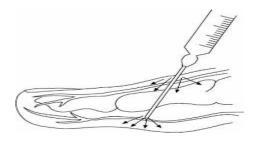
ANESTESIA LOCAL POR INFILTRACIÓN

❖ Patrón perifocal con puntos imbricados. Para delimitar zonas mayores o de forma irregular se reinserta la aguja sobre la zona previamente infiltrada, solapando áreas lineales de piel anestesiada. El proceso se repite tantas veces como sea necesario con mínimas molestias.



BLOQUEO NERVIOSO

- El bloqueo de un nervio regional consiste en infiltrar anestésico en zonas próximas al nervio que se pretenda bloquear. No se debe infiltrar directamente sobre el nervio, por el peligro que conlleva la punción y porque la punción puede producir una compresión sobre él.
- Básicamente el anestésico realiza un bloqueo sobre la inervación del nervio, produciendo anestesia en toda la zona de actuación.
- En atención primaria debe conocerse al menos el bloqueo digital para intervenciones sobre los dedos de las manos y los pies (sutura de laceraciones, uña incarnata, panadizos, etc.). La inervación de cada dedo depende de dos nervios digitales que recorren ambas caras laterales del mismo.



BLOQUEO NERVIOSO

• Ventajas:

- ✓ Permite anestesiar grandes superficies corporales con mínimas cantidades de AL.
- ✓ No deforma por tumefacción la zona de intervención.
- ✓ Larga duración del efecto anestésico.
- ✓ Evita la manipulación de zonas dolorosas (heridas, etc.) antes de su intervención.

BLOQUEO NERVIOSO

• Inconvenientes:

- ✓ Posibilidad de daño neural traumático o químico
- ✓ Inicio de acción más lento (mínimo 8-10 min)
- ✓ Requiere conocimientos de la anatomía nerviosa
- ✓ Riesgo de inyección intravascular (proximidad de arteria y venas al nervio)

ALERGIAS A LOS ANESTÉSICOS LOCALES

- Son excepcionales. Pese a ello no debe olvidarse un interrogatorio de tolerancia en ocasiones previas (la mayoría de la población se ha expuesto a éstos, al menos en intervenciones dentales).
- Pueden producir reacciones adversas de distinto grado y a diferentes niveles. Las reacciones menos graves son las locales, normalmente asociadas a la punción con aguja, manifestándose en forma de edema, eritema, prurito, isquemia y hematoma.
- La toxicidad sistémica afecta principalmente al sistema nervioso central y es consecuencia de la alta concentración plasmática alcanzada, normalmente por inyección intravascular accidental, con síntomas como entumecimiento perioral y lingual, aturdimiento, escalofríos, etc. A dosis más elevadas se manifiesta depresión generalizada del sistema nervioso central con coma, paro respiratorio y muerte.

EFECTOS ADVERSOS DE LA INFILTRACIÓN DE AL Y MECANISMOS DE PREVENCIÓN

Complicaciones locales

Dolor. - Anestesia tópica por frío.

- Inyección subcutánea lenta, con el menor volumen posible.
 - Usar agujas largas
 - Evitar mezclas AL- adrenalinas.

Infección. Técnica aséptica(guantes, material desechable, desinfección de

manos)

Hematoma. Manipulación cuidadosa de la aguja insertada.

Lesión nerviosa. No infiltrar si la aguja produce parestesias.

EFECTOS ADVERSOS DE LA INFILTRACIÓN DE AL Y MECANISMOS DE PREVENCIÓN

Complicaciones sistémicas

Sobredosificación absoluta (administración de dosis mayor que máxima)

- Usar vasoconstrictor si se infiltran grandes zonas muy vascularizadas.
- Esperar el efecto anestésico 7-15 min antes de reinfiltrar una zona resistente.
- detectar síntomas precoces preguntando al paciente durante la intervención.

Sobredosificación relativa (inyección intravascular inadvertida de dosis normal)

- Aspirar antes de infiltrar tras cada movimiento de la aguja.
- Desechar si la solución anestésica se mancha de sangre.

CLÍNICA DE LA TOXICIDAD SISTÉMICA POR AL

Neurológica

Leve. Acufenos, sabor metálico, nauseas, mareo, palidez, etc.

Media. Nistagmo, alucinaciones, fasciculaciones faciales, temblor de manos, convulsiones, etc.

Grave. Apnea y coma

Cardiovascular

Hipotensión, arritmias, colapso circulatorio, parada cardiaca.

USO DE VASOCONSTRICTORES

- El más común es la adrenalina o la epinefrina.
- El uso de los vasoconstrictores junto con los anestésico locales reduce el flujo sanguíneo local, retrasa la absorción del AL, prolonga su efecto y previene la difusión del AL a la circulación sistémica.
- Hay que tener **precaución** porque, en exceso, los vasoconstrictores, pueden producir **necrosis** isquémica.
- Nunca deben usarse en las extremidades, como dedos o apéndices.

CLASIFICACIÓN DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES

AMINOAMIDAS

AMINOÉSTERES

- Lidocaína
- Mepivacaína
- Prilocaína
- Bupivacaína
- Levobupivacaína
- Etidocaína
- Ropivacaína
- Articaína
- Mepivacaína

- Procaína
- Clorprocaína
- Cocaína
- Tetracaína
- Oxibuprocaína
- Benzocaína

	Inicio acción	Duración acción	
Cocaína	Rápido	Moderada	Enlace éster
Procaína	Moderado	Corta	Enlace éster
Tetracaína	Lento	Larga	Enlace éster
Oxibuprocaína	Rápido	Corta	Enlace éster
Clorprocaína	Rápido	Corta	Enlace éster
	Muy lento	Muy larga	Enlace éster
	Rápido	Moderado	Enlace amida
	Moderado	Moderada	Enlace amida
	Lento	Larga	Enlace amida
	Lento	Larga	Enlace amida
	Rápido	Larga	Enlace amida
Articaína	Rápido	Corta	Enlace amida
	Rápido	Moderada	Enlace amida
	Ràpido	Larga	Enlace amida

¿SABÍAS QUE...?

- La lidocaína es el AL más usado.
- La mepivacaína no es eficaz como anestésico tópico
- La mepivacaína tiene propiedades muy similares a la lidocaína, pero produce menos vasodilatación y la duración de acción es un poco mayor.
- La **Bupivacaína** es cuatro veces más potente que la lidocaína.
- Comparándolo con la lidocaína y mepivacaína, la inyección intravascular accidental de la Bupivacaína es más cardiotóxica.
- La **levobupivacaína**, es un reciente AL de larga duración y puede ser una buena alternativa a la bupivacaína, a causa de su menor toxicidad a nivel del SNC y sistema cardiovascular.
- La búsqueda de un AL de rápido inicio de acción, duración prolongada y que fuera menos tóxico que los AL disponibles condujo al descubrimiento de la **Ropivacaína**.

BIBLIOGRAFÍA

- www.elsevier.es
- www.fisterra.com
- ❖ www.hvil.sld.cu
- www.aibarra.org
- www.clinicasubiza.com
- www.fcn.unp.edu.ar
- www.apps.who.int/medicinedocs/es/
- www.clasa-anestesia.org/revistas/mexico
- Dan Horton-Szar, Clive Page. Lo esencial en Farmacología (4º edición)

TEMA 5. APÓSITOS. TIPOS E INDICACIONES.

AUTOR: MARÍA JESÚS FERNÁNDEZ SÁNCHEZ

5.1:Introducción

La definición de apósito abarca cualquier tipo de producto sanitario que se utiliza para cubrir o proteger una herida.

Teniendo como fin la reparación del tejido dañado y por tanto la cicatrización de la herida.

5.2: Mecanismos de acción de los apósitos

- Absorción: mecanismos de difusión entre los materiales, y atracción hacia los espacios mediante acción capilar. Ejemplo: apósitos absorbentes sencillos.
- Evaporación / transmisión: permiten la evaporación de la humedad desde la superficie del apósito. Ejemplo: apósitos absorbentes.
- Retención de líquidos: Captan líquido y lo convierten en gel. Ejemplo: apósitos hidrocologides, alginatos y fibras carboximetilcelulosa.
- Bloqueo de componentes del exudado.

5.3: Características del apósito

Para la elección del apósito a usar en cada herida hay que tener en cuenta diferentes características entre las que encontramos:

- Cómodo.
- Adaptable a la superficie corporal.
- Flexible.
- Volumen adecuado, que no dificulte la actividad física.
- Adecuado para mantenerlo el tiempo suficiente.
- Fácil retirada (evitamos traumas en la piel, y en el lecho de la orilla)
- Fácil utilización.
- Coste efectividad.

5.4: Requisitos ideales de los apósitos.

Según Torra y Cols los apósitos deben tener unos requisitos ideales para una cura correcta:

- Controlar la posible hemorragia.
- Eliminar sustancias extrañas que puedan actuar como focos de infección.
- Eliminar el tejido desvitalizado y el pus.
- Proporcionar unos niveles óptimos de humedad, pH y temperatura para las células implicadas en el proceso de cicatrización.
- Promover la formación de tejido de granulación y facilitar la epitelización.
- Proteger la herida ante traumatismos y gérmenes.
- Favorecer el confort.
- Proteger la piel perilesional.
- Permitir el intercambio gaseoso.

5.5: Clasificación de los apósitos:

Apósitos	Daniston	Gasa
	Pasivos	Apósitos tradicionales
		Espuma
	Interactivos	Tull
		Espuma hidrofílica
		Apósitos transparentes adhesivos y no adhesivos
	Bioactivos	Hidrocoloides Hidroqel Alainatos Apósitos de plata Apósitos de carbón Poliuretanos Apósitos de silicona
	Mixtos	Antimicrobianos desodorantes
	ΙνιιλίΟΟ	Absorbentes

5.5.1: Pasivos

Simples y de bajo coste. Permiten proteger, aislar, taponar y absorber.

- Gasas (tejidas y no tejidas)
 - Tejidas: 100% algodón. Son más abrasivas que las no tejidas. Como ventaja encontramos su bajo coste y la acción inmediata.
 - Indicaciones:
 - Relleno de cavidades
 - Desbridación mecánica.
 - Se recomienda comprobar su esterilización y proteger la piel circundante para evitar la maceración, así como evitar el contacto directo con la herida ya que por su gran capacidad de adherencia al retirarla se desprende tejido de granulación.
 - No tejidas: son sintéticas compuestas de polyester y rayón. Mejor absorción y no se adhiere a la herida por lo que no están indicadas para desbridamiento, menor dolor en su retirada. Se
 - Indicaciones:
 - En heridas con exudado escaso a moderado
 - Proteger heridas con tejido de granulación.
 - Protección de la piel indemne o heridas.
 - No ser recomienda su uso en heridas con tejido necrótico porque no sirve para desbridar, ni para taponamientos de heridas ya que se desintegra.

Pasivos

- Apósitos tradicionales: son de gasa y algodón 100%. Es fácil de manejar, de bajo coste y de acción inmediata.
 - Indicaciones:
 - Proteger.
 - Taponar.
 - Como apósito secundario.
 - Como desventaja encontramos su gran adherencia a los tejidos y traumatismo en los tejidos de granulación.
 - Se recomienda su esterilidad en el taponamiento y la protección de las heridas.

Pasivos

- Espuma: Fabricada de poliuretano, de malla estrecha, corresponde al moltoprén que permite absorber exudado, pero por la densidad de su malla no permite la oxigenación de la herida.
 - Indicaciones:
 - heridas de moderada o abundante exudado.
 - No se recomienda usar por más de 48 horas, ya que se adhiere fuertemente y produce dolor y trauma al retirarla.
 - Se recomienda utilizar espumas de 0,5 cm de espesor.

5.5.2: Interactivos

Sirven para mantener un ambiente fisiológico húmedo en la herida o úlcera. Su uso estimula enzimas catalíticas favoreciendo la autolisis y permite que el debridamiento sea sin dolor. No se adhieren a la herida.

- Tull: Es una gasa tejida de malla ancha, uniforme y porosa que ha sido impregnada con una emulsión de petrolato que permite el libre flujo del exudado de las heridas, lubrica y permite mantener la humedad y los tejidos indemne. Algunos tull aparte del petrolato traen incorporado un antimicrobiano como clorhexidina al 0.5% o ácido fucídico al 2% o centella asiática, que estimula la formación de tejido conectivo.
 - Indicaciones:
 - Heridas o úlceras tipo 2 y 3 cubiertas de tejido granulatorio.
 - Quemaduras tipo A de pequeña extensión.
 - Injertos cutáneos.
 - Procedimientos reconstructivos.
 - Circuncisión.
 - Se recomienda coger el tull con pinzas ya que el petrolato impregna los guantes del manipulador.

Interactivos

- Apósito hidrofílico: Es un apósito no adherente al tejido, a base de poliuretano (atraen el agua).Se utilizan para absorber fluidos de moderado a abundante cuantía.
 - Indicaciones:
 - Heridas, quemaduras, pié diabético con exudado de moderado a abundante
 - Absorción de exudado alrededor de drenajes
 - Heridas exudativas infectadas.
 - No se recomienda su uso en heridas desecadas.
 - Se recomienda proteger los bordes con película protectora no irritante en las heridas muy exudativas.
- Se encuentran disponibles en: láminas y cojincillos.

En láminas

- Son de diferente espesor y superficie. Según su estructura pueden ser unilaminares, bilaminares, trilaminares o tetralaminares.
- **Unilaminar:** formada por una espuma de poliuretano hidrofílica.
- **Bilaminar:** formada por película de poliuretano externa y una espuma de gel de poliuretano hidrofílica que queda en contacto con la herida y actúa absorbiendo el fluido.
- Trilaminar: La capa interna va en contacto con la herida, constituida por una red de poliuretano en forma de celdilla macro o microscópicas, una central de poliuretano hidrofílico y una película exterior de poliuretano.
- Tetralaminar: va en contacto con la herida una almohadilla central de poliuretano que tiene en su interior una capa de gasa no tejida, alrededor presenta una capa adhesiva de gel de poliuretano y una capa exterior de poliuretano permeable al vapor de agua e impermeable al agua.

En cojincillos

 Se utilizan en cavidades. Se presentan en diferentes formas y tamaños. Están compuestos de partículas de espuma de poliuretano encerradas dentro de una capa de igual material, pero perforada.

Interactivos

- Apósitos transparentes adhesivos y no adhesivos:
 - Adhesivos: El mecanismo de acción consiste en mantener un ambiente fisiológico húmedo en la herida al dejar pasar el vapor de agua, permitiendo la oxigenación e impidiendo el paso de agua, bacterias y virus. La transparencia del apósito permite la inspección visual de la herida. Por su mecanismo de acción favorece la cicatrización y el normal funcionamiento de la piel, ayuda a controlar infecciones. Es dúctil, se amolda fácilmente a la superficie y pliegues, no requiere apósito secundario y permite que el paciente se moje (baño o ducha) sin comprometer el sitio protegido.
 - Indicaciones de uso:
 - Quemaduras tipo A.
 - Zonas donantes y receptoras de injerto.
 - Debridamiento autolítico.
 - Incisiones quirúrgicas.
 - Heridas tipo 1 y 2 con escaso exudado.
 - Apósito secundario.
 - Protección contra roce y fricción.
 - Protección de catéter central o periférico.
 - Nunca se debe usar en heridas infectadas.
 - Se recomienda secado del apósito tras la ducha sin restregar.

Interactivos

- No adhesivosa (de Nylon y de celulosa)
 - Nylon: es un apósito primario de contacto directo con la herida, formado por una membrana de nylon, no adherente, porosa, hipoalergénica y no irritante. Su función primordial es proteger los tejidos de granulación y epitelización. Permite la toma de cultivos aeróbicos frotando el hisopo estéril y la aplicación pomadas o soluciones sobre la superficie del apósito sin alterar su resultado. Puede permanecer hasta 7 días sin infección. Necesita un apósito secundario para su fijación y si se pierde la humedad se puede adherir al tejido
 - Indicaciones de uso:
 - Quemaduras tipo A y AB
 - Zonas donantes y receptoras de injerto
 - Lesiones dermatológicas especiales
 - Heridas de cualquier tipo y pié diabético en cualquier grado, sin infección.
 - En heridas con hemorragia se recomienda comprobar la hemostasia antes de aplicar el apósito.

Interectivos

- De Celulosa: Es un apósito muy delgado formado por una película microfibrilar de celulosa de 0.05mm de espesor. Los espacios interfibrilares de la película ofrecen puntos de apoyo para la estructura de fibrina y otros elementos de la sangre, esto hace que el apósito se adhiera a la parte lesionada, integrándose naturalmente al organismo como un componente temporal que será eliminado cuando ocurra la reepitelización.
 - Es estético, de fácil seguimiento en la evolución clínica y no necesita apósito secundario después de las primeras 24 horas de colocado
 - Es difícil de aplicar, no se puede utilizar en heridas exudativas ni infectadas o con riesgo de infección
 - Indicaciones de uso:
 - Quemaduras tipo A.
 - Zonas donantes y receptoras de injerto.
 - Heridas o úlceras tipo 1 y 2 sin infección.
 - Se recomienda no usar en quemaduras superficiales en las primeras 12 horas.

5.5.3: Bioactivos

Poseen la característica de interactuar con la herida. Están diseñados para mantener una humedad fisiológica en la herida o úlcera y permitir la oxigenación.

- Hidrocoloides: Es un apósito autoadhesivo semioclusivo u oclusivo que contiene partículas hidroactivas y absorbentes que proporcionan una absorción escasa a moderada, manteniendo una temperatura y humedad fisiológica en la superficie de la herida. Su composición básica incluye carboximetilcelulosa, gelatina y pectina en una base adhesiva.
 - Carboximetilcelulosa: es un polisacárido de alto peso molecular que en contacto con agua o exudado confiere un PH ácido a la solución. Posee una alta capacidad absorbente y forma un gel viscoso.
 - **Gelatina:** es una proteína animal que facilita la aglutinación y formación de matriz en los apósitos hidrocoloides.
 - **Pectina:** es un gel de alto peso molecular y origen natural que posee propiedades absorbentes.
 - Son impermeable a bacterias, agua y otros contaminantes, favorece el debridamiento autolítico, es autoadhesivo, flexible y fácil de aplicar y se puede usar bajo vendaje compresivo.

- Indicaciones hidrocoloides:
 - Quemaduras tipo A sin infección.
 - Pié diabético grados 0, I y II sin infección.
 - Proteger y favorecer la granulación y epitelización en heridas y úlceras tipo 1, 2 y 3 sin infección.
 - Protección de prominencias óseas del roce y la fricción.
 - Zonas donantes de injerto.
 - Dermatitis por radiación sin infección.
 - Debridamiento autolítico en heridas tipo 2 y 3.
- No se recomienda su uso en heridas muy exudativas ni en heridas infeactadas.

- Hidrogel: Este apósito está constituido por un gel amorfo no adherente o por una macroestructura tridimensional fija en forma de lámina. Ambos contienen polímeros espesantes y humectantes con un alto contenido de agua que determinan un ambiente húmedo fisiológico sobre el lecho de la herida. La formulación hidratante y viscosa es una excelente alternativa para apoyar el desbridamiento autolítico, como cuidado paliativo en el control del dolor y para favorecer la granulación, la epitelización y la hidratación dérmica. La combinación básica de los hidrogeles es agua, polímeros humectantes y agentes absorbentes.
 - En nuestro país existen en dos formas:
 - Gel amorfo
 - Láminas
 - Indicaciones de uso:
 - Debridante autolítico en cualquier tipo de heridas o úlceras, pié diabético o quemaduras.
 - Heridas o úlceras tipo 1, 2, 3 y 4 limpias o infectadas.
 - Quemaduras tipo A.
 - Heridas dehiscentes.
 - Heridas traumáticas, abrasiones o laceraciones.
 - Zonas donantes de injerto.
 - Lesiones cancerosas.
 - Dermatitis por radiación.
 - Pié diabético grado I a V.
 - Heridas profundas con leve exudación.
 - Relleno de cavidades.
 - Se recomienda que el apósito no sobrepase los bordes por riesgo de maceración.

- Alginatos: Los apósitos de alginato están formados por un polisacárido natural derivado de la sal de calcio del ácido algínico (proveniente de las algas marinas), además posee iones de sodio y calcio en distintas proporciones. Al entrar en contacto con el exudado de la herida rico en iones de sodio se produce un intercambio: el alginato absorbe iones de sodio y libera iones de calcio al medio. Esto forma un gel que mantiene un ambiente húmedo fisiológico en la herida. La presencia de iones calcio en el medio favorece la acción hemostática en la herida. Estos apósitos son ideales para el manejo de las heridas o úlceras con moderado a abundante exudado por su gran capacidad de absorción. No se puede utilizar en heridas con nulo o escaso exudado ni en cavidades pequeñas por su capacidad de expansión. Necesita un apósito secundario.
 - Existen distintas presentaciones:
 - Mechas
 - Láminas
 - Indicaciones de uso:
 - Heridas o úlceras tipo 2 4.
 - Pié diabético grados I a V y quemaduras tipo A, con exudado de moderado a abundante flujo.
 - Heridas o úlceras infectadas, dehiscentes y fístulas.
 - Pié diabético infectado.
 - Quemaduras infectadas.
 - Heridas traumáticas.
 - Heridas oncológicas.
 - Zonas donantes de injerto.
 - Heridas con sangramiento en napa.

- Apósitos de plata: Se presenta con trazas de lata sobre malla de carbón, hidrofibra más plata, mallas de polietileno cubiertas de plata nanocristalina, plata sobre base hidrocoloide o hidropolimérica, apósito hidrocelular con alginato e iones plata, apósito lipidocoloidal más sulfadiazina argéntica, trama de poliamida impregnada con ácidos grasos y plata metálica.
 - El carácter de cura en ambiente húmedo de alguno de ellos se lo proporciona el apósito secundario utilizado. Aunque con formas de actuar diferentes todos tienen en común su efecto antimicrobiano o bactericida sobre las heridas. Pueden ser utilizados ante heridas de evolución tórpida, con sospecha de infección o con evidencia de ella. Igualmente está demostrada su eficacia para preparar el lecho ulceral, controlan el exudado y el mal olor de la lesión. Según su presentación unos van a requerir de un apósito secundario y otros no.
 - Indicaciones:
 - Profilaxis de la infección de las heridas.
 - Tratamiento de la infección en las heridas.

- Apósitos de carbón: los apósitos se pueden presentar con carbón activado y plata. O bien pueden presentarse más alginato e hidrocoloide.
 - Crean un ambiente adecuado para favorecer la cicatrización de la herida mediante la absorción de los microorganismos que le contaminan y mediante la inmovilización de las bacterias en el apósito, debido a la acción antibacteriana de la plata. Sus características de absorción le confieren la propiedad de eliminar los olores desagradables mejorando la calidad de vida del paciente y personal de enfermería. Son apósitos fáciles de aplicar. Se colocan directamente sobre la herida precisando un apósito secundario de retención. Por su baja adherencia a la herida sus cambios suelen ser cómodos para el paciente.
 - Indicaciones:
 - Heridas muy exudativas.
 - Heridas infectadas y malolientes

- Apósitos de silicona: Compuestos de una cubierta de silicona y red de poliamida. Se pueden presentar en distintos tamaños.
 - La naturaleza hidrofóbica de la cubierta de silicona y su suavidad le proporciona microadherencia selectiva, esta suave adhesión a la piel seca hace que no se pegue a la herida, es decir se adhiere suavemente a la piel de alrededor de la herida (que está seca) pero no al lecho húmedo de la misma, dada su naturaleza hidrofóbica. La cubierta de silicona se adhiere suavemente a la piel que rodea la herida. La cubierta se extiende por la superficie de la piel creando un área de contacto muy efectiva. Esta característica recibe el nombre de microadherencia. Esta capacidad tan baja de adherencia reduce el dolor así como el riesgo de maceración. No deja residuos. Evita el desprendimiento de las células epidérmicas. La misma lámina puede permanecer en la herida durante 5 días.
 - Indicaciones:
 - Herida en fase de granulación
 - Ulceras dolorosas
 - Piel frágil
 - Fijación de injertos

5.5.4: Mixtos

Son apósitos con diferentes niveles de permeabilidad que combina las características de distintos tipos de apósitos: pasivos, interactivos y otros componentes.

- Antimicrobiano desodorante: Están compuesto por Carbón activado cubierto por una funda de nylon porosa y por plata en su interior. El carbón activo permite absorber los microorganismos y otras partículas indeseables a la vez que neutraliza el mal olor. La plata le da la característica de bactericida, ya que destruye las bacterias adheridas al carbón activado. Necesita un apósito secundario para su fijación. No se puede recortar por sus componentes internos, ya que mancha o decolora la piel
 - Indicaciones de uso:
 - Heridas o úlceras tipo 2, 3 y 4.
 - Pié diabético grado I al V.
 - Quemaduras tipo A, AB y B infectadas o con alto riesgo de infección.
 - Estos apósitos consiguen controlar el olor de la herida.

Mixtos

- · Absorbentes: Su composición es mixta
 - No se recomienda su uso en heridas infectadas, cavitadas y en heridas con exudado abundante.
 - Indicaciones de uso:
 - Heridas y úlceras tipo 1, 2 y 3, pié diabético grado I y II sin infección, con exudado escaso a moderado.
 - Incisiones quirúrgicas.
 - Quemaduras tipo A, sin infección.
 - Zonas donantes de injerto, con exudado escaso a moderado.
 - Apósito secundario en heridas con exudado escaso a moderado.

5.6: Bibliografía.

- World Union of Wound Healing Societies. Principios de las mejores prácticas: exudado en las heridas y utilidad de los apósitos. Principios de las mejores prácticas. Pág. 8-9.
- Gallo Fornells M., García González R.F., López Casanova P., Verdú Soriano J. Blanco Castañeda E., Alba Chorat S. Evaluación de la tecnología sanitaria. Apósitos basados en al cura en ambiente húmedo para heridas crónicas. GEROKOMOS 2008; 19 (4): 200-206.
- Universidad pontificia de Chile [Internet] Manejo de heridas [Consultado el 22 de Junio de 2015] Disponible en: http://www6.uc.cl/manejoheridas/html/aposito.html
- Andrés Roldán Valenzuela [Internet] Terapeutica local; Productos de cura en ambiente húmedo. [Consultado el 20 de Junio de 2015] Disponible en: http://www.ulceras.net/monograficos/terapeutica03.htm
- Gobierno de chile; Ministerio de salud [Internet] Guía clínica, manejo y tratamiento de las heridas y úlceras, apósitos y coberturas [Consultado el 23 de Junio de 2015] Disponible en: http://medicina.uach.cl/proyectos/piel artificial/upload/bibliografia/

http://medicina.uach.cl/proyectos/piel_artificial/upload/bibliografia/ Guia 4 Apositos o Coberturas.pdf

TEMA 6 LAVADO DE MANOS

AUTOR: PILAR GARCIA ACEBES

LAVADO QUIRURGICO

 Lavado de manos por frotación antiséptica o antisepsia pre-quirúrgica, realizado por el personal que participa en intervenciones quirúrgicas y aquellas técnicas en las que se emplee asepsia quirúrgica.

LAVADO DE MANOS

 La higiene de manos es el método más efectivo, sencillo y eficaz para la prevención en la transferencia de microorganismos entre el personal y pacientes, así como en la prevención de la transmisión de infecciones relacionadas con la atención sanitaria. Su finalidad es la eliminación de la suciedad, la materia orgánica, la flora transitoria y la flora residente.

LA PIEL

La piel está normalmente colonizada por diferentes tipos de bacterias según el área.

Flora resistente:

- Son microorganismos persistentes o permanentes en la piel.
- Sobreviven y se multiplican en las capas profundas.
- No se eliminan fácilmente por fricción.

LA PIEL

Flora transitoria

- Microorganismos que contaminan la piel (flora contaminante o no colonizante)
- No se encuentran normalmente en la piel.
- Causan la mayoría de las IRAS.
- Sobreviven un limitado periodo de tiempo en las capas superficiales, por eso pueden ser arrastrado con el lavado de manos.

LA PIEL

Funciones

- Reducir la pérdida de agua
- Primera barrera de protección del organismo contra infecciones y abrasiones
- Actuar como barrera permeable

TIPOS DE LAVADO DE MANOS

- Lavado higiénico: Técnica que se utiliza para eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos, con agua y jabón convencional.
- Lavado antiséptico: Elimina la suciedad, materia orgánica y parte de la flora resistente con agua y jabón con algún agente antiséptico.

TIPOS DE LAVADO DE MANOS

Lavado con solución hidroalcohólica:
 Fricción de las manos con un antiséptico de manos que contenga alcohol. Las manos deben estar secas y sin suciedad.

ANTISÉPTICOS

Alcoholes

- Desnaturalizan las proteínas en presencia de agua.
- Asociado a otros productos como por ejemplo la Clorhexidina, tienen añadido el efecto de acción de estos compuestos.
- Son líquidos estables pero inflamables, por lo que se mantendrán cerrados y sin exposición al calor.

ANTISÉPTICOS

Clorhexidina

- Pertenece al grupo químico de las Biguanidas.
- Es inestable en solución, necesita estar protegida de la luz, con el calor se descompone.
- Se han dado escasísimas reacciones alérgicas o de irritación de piel y mucosas.

ANTISÉPTICOS

Yodo

 Es un eficaz bactericida, pero con bastantes inconvenientes tales como precipitación en presencia de proteínas, produce manchas en ropa y piel, es irritante y alergénico y puede retrasar la formación de cicatriz en heridas.

LAVADO QUIRÚRGICO

Normas

- Debe quitarse todas las prendas de las manos y muñecas
- Debe mantener la higiene de las uñas (cortas y sin pintar), y si hay suciedad quitarla con un limpiador de uñas debajo del agua
- Ajustar la temperatura del agua a 32°C
- Si hay suciedad visible, lavar las manos con jabón común antes del antiséptico

RAZONES DE UN BUEN LAVADO DE MANOS

- Remueve la suciedad visible de las manos.
- Disminuye la colonización de los pacientes con gérmenes nosocomiales.
- Previene las infecciones que los pacientes adquieren en el hospital.
- Disminuir los costes hospitalarios.

MOTIVOS DE LA NO RELAIZACIÓN

- Desconocimiento
- Falta de motivación
- Falta de concienciación de los profesionales sobre la eficacia, técnica y los momentos de realizar el lavado de manos

BIBLIOGRAFÍA

- Calil, Valente Lavalcanti, Soraia Leilsa. Acciones y/o intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes gravemente enfermos: una revisión integratíva. Enfermería global. 2014; 34: 406-424.
- JM Arévalo, JL Arribas, MJ Hernández, M Rizón, R Herriza.
 Grupo de trabajo sobre desinfectantes y antisépticos. Guía de utilización de antisépticos. Madrid.
- María A Surjan, Liliana Araceli. Higiene de manos. Rev. Host Mat Inf Ramón Sardá. 2005; 24 (4): 158-163.
- Miquel Pujol, Enric Limón. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. Enferm Infecc Microbiol. 2013; 31(2): 108-113

TEMA 7. PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN Y MANEJO POR ENFERMERÍA

AUTOR: ANA MARÍA MENÉNDEZ CORRAL

7.1. Introducción

Cuando una zona de tejido de nuestro cuerpo queda atrapada durante un tiempo suficiente entre el hueso y una superficie dura, se produce isquemia tisular, seguida de hipoxia y finalmente necrosis. Esto provoca una úlcera por presión (UPP).

Una combinación de factores extrínsecos e intrínsecos son los responsables de su formación. Los extrínsecos pueden ser controlados y evitados, tales como: la presión, fricción y cizalla, humedad, jabones, perfumes, superficies de apoyo y masajes enérgicos.

Las UPP son un problema bastante importante pero en la mayoría de casos se pueden prevenir, para ello debemos realizar una detección precoz de los pacientes con riesgo de padecerlas. Se debe realizar una correcta prevención junto con las Escalas de Valoración de Riesgo de upp.

7.2. Prevención de upp

Una correcta prevención se basa en:

- Clasificar a las personas según riesgo de aparición de UPP, es importante para así poder elaborar un plan de cuidados para disminuir y eliminar los factores de riesgo y poder centrarnos en las actividades mas adecuadas según el riesgo.
- ➤ Identificar a las personas mas propensas de presentar UPP. Inicialmente todas las personas tienen que ser consideradas de "riesgo".
- Valorar los factores de riesgo que les afectan. Todos los cambios en el estado clínico requieren una nueva valoración del riesgo.
- Proteger ante la presión, fricción y cizalla.
- Reducir el porcentaje de UPP mediante programas de educación tanto a pacientes como familiares .

7.3. Escalas de Valoración del Riesgo de upp

Son instrumentos que miden el riesgo que tiene una persona para desarrollar una úlcera por presión. Nos ayuda a conocer los factores de riesgo, es la mejor forma de una correcta detención de la misma.

La mas usada en la actualidad por ofrecer el mejor balance entre sensibilidad, especificidad y estimación del riesgo es la escala de Braden. Una puntuación menor o igual a 16 implica riesgo de upp.

Se debe aplicar la escala al ingreso del paciente y siempre que sea necesario debido a algún cambio en el estado de salud o de forma regular.

De acuerdo con las puntaciones obtenidas se deben fijar unas actividades enfermeras, para alcanzar unos resultados a través de unos objetivos.

7.4. Escala de Braden

PERCEPCIÓN SENSORIAL	1. Limitado completament e	2. Muy limitado	3. Limitado levemente	4. Sin impedimento
HUMEDAD	1. Constante- mente húmeda	2. Muy húmeda	3.Ocasional- mente húmeda	4. Raramente húmeda
ACTIVIDAD	1. Confinado a la cama	2. Confinado a la silla	3. Ocasional- mente camina	4. Camina frecuentement e
MOVILIDAD	1. Completa- mente inmóvil	2. Muy limitada	3.Levemente limitada	4. Sin limitaciones
NUTRICIÓN	1. Completa- mente inadecuada	2. Probable- mente inadecuada	3. Adecuada	4. Excelente
FRICCIÓN Y ROCE	1. Presente	2. Potencial- mente presente	3. Ausente	

7.5. Manejo por enfermería de una correcta prevención

7.5.1. Cuidados de la piel

- Vigilar el estado de la piel, mínimo una vez al día o en cada higiene y cambio postural. Registrando el estado de la piel de forma evolutiva.
- Prestar especial atención a las prominencias óseas y posibles alteraciones de la piel (eritema, sequedad, maceración...).
- Mantener la piel limpia y seca en todo momento, especial atención a los pliegues cutáneos.
- Usar para la higiene jabones suaves, evitar el agua excesivamente caliente y el uso de colonia y alcohol. Aplicar cremas hidratantes si es necesario, asegurarse de su adecuada absorción.
- Aplicar ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en piel sana sometida a presión. Extendiendo con suavidad en zona de riesgo.
- Mantener la ropa de cama seca, limpia y sin arrugas. Tener en cuenta los pliegues de los pies y usar camas y colchones si procede.

7.5.2. Manejo de la humedad

- Prestar especial atención a las zonas expuestas a humedad (drenaje de heridas, incontinencia urinaria o fecal, traspiración...)
- Usar compresas absorbentes y cremas, para el exceso de humedad, si es necesario.
- Usar colectores urinarios si es posible.

7.5.3. Manejo de la presión

- Se debe prestar atención a la movilización, cambios posturales y la utilización de superficies de apoyo.
- Elaborar un plan de cuidados para estimular la movilización de las personas, reduciendo las fuerzas tangenciales y de presión.
- Vigilar y controlar la actividad y movilidad del individuo.
 Cambios posturales cada 2 o 3 horas, siguiendo una rotación programada o individualizada.

- En periodos de sedestación se efectuaran movilizaciones, si puede realizarlas el paciente, realizar cambios de postura y posición cada 15 minutos.
- Elevar la cama lo mínimo posible (máximo 30°) y durante el mínimo tiempo. En decúbito lateral evitar apoyar todo el peso en las prominencias óseas, ayudarse de almohadas.
- Evitar arrastrar al enfermo por la cama, ayudarse para la movilización del paciente de la ropa de cama y almohada.
- En personas de riesgo medio/alto, utilizar superficies dinámicas.
 Teniendo en cuenta que las superficies especiales no sustituyen a los cuidados como movilización y cambios posturales.
- Realizar cambios posturales siempre manteniendo una correcta alineación con el cuerpo, para reducir una presión prolongada sobre prominencias óseas.
- Observar y registrar las principales zonas de presión corporal del paciente, fuerzas de presión y prominencias óseas. Usar protectores de codos y hombros.

7.5.4. Nutrición

- Asegurarse de una buena nutrición e hidratación, si no esta contraindicado realizar una dieta hiperproteíca e hipercalórica además de un adecuado aporte de vitaminas B y C y de Fe.
- Promover la ingestión de líquidos, si es necesario usar espesantes.
 Un buen aporte dietético garantiza la cicatrización y la prevención.
 La piel hidratada también garantiza la prevención, ya que tiene menor riesgo para romperse.
- Valorar el uso de suplementación nutricional si es necesario. En casos necesarios emplear nutrición enteral y parenteral.
- Tener en cuenta las preferencias del paciente, y las posibles patologías para adecuar la dieta.

7.6. Bibliografía

- Martínez CF, Soldevilla AJ, Verdú SJ, Segovia GT, García FP, Pancorbo HP. Cuidados de la piel y prevención de úlceras por presión en el paciente encamado. Rev ROL Enf. 2007; 30(12):801-808. Disponible en: http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do? http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?
- Avila AC, Bones LP, García RL, García RV, Herraiz MA, Jaén GY et al. Guía de práctica clínica de enfermería. Prevención y tratamiento de ulceras por presión y otras heridas crónicas [internet]. Valencia: Conselleria de Sanitat. 2008 [acceso el 5 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/gpcENF_ULCERAS.pdf
- Martínez LR., Ponce MDE. Valoración de los conocimientos del cuidador principal sobre úlceras de presión. Enferm. glob. [revista en la Internet]. 2011 Oct [citado 2015 Jun 16]; 10(24): . Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000400005&Ing=es.http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000400005.

- Delgado FR, Pérez VA, Rodriguez IFJ, Carregal RL, González GSR, Souto FE et al. Manual de prevención e tratamento de úlceras por presión [internet]. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade; 2005 [consultado el 5 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.sergas.es/Docs/xap_pontevedra/formacion_e_docencia/Manual_ulceras.pdf
- Buergo GO, Herrero GAM, Sanz MML. Intervención de enfermeria. Prevención de úlceras por presión. En búsqueda de la mejor evidencia disponible. Rev. Enferm. CyL. [internet]. 2012 [consultado el 9 de mayo de 2015]; 4(2): 41-64. Disponible en: http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/84/62
- García FFP, Montalvo CM, García GA, Pancorbo HPL, García PF, González JF, et al. Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. 2007. Disponible en: http://www.centrodesaluddebollullos.es/Centrodesalud/Enfermeria/Documentos%20de%20interes/UPP%20SAS.pdf

TEMA8. VALORACIÓN DE ENFERMERÍA PARA EL ABORDAJE DE LAS ÚLCERAS

AUTORES:

Lorena Garcerán Hernández Enfermera en Acute Medicine, Gloucestershire Royal Hospital, Reino Unido

8.1 DEFINICIONES

8.1.1 Definición de herida

Pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico ya sea externo o interno.

8.1.2 Definición de úlcera

Pérdida de continuidad de la piel que inicia un proceso de recuperación.

• 8.1.3 Definición de úlcera por presión

Área de daño localizado en la piel y tejido subyacente causado por presión, rozamiento, fricción o combinación de estos factores (European Pressure Ulcer Advisory Panel –EPUAP-2009).

8.2 VALORACIÓN INTEGRAL

- VALORACIÓN DEL ESTADO FISICO GENERAL
- VALORACIÓN DEL ESTADO MENTAL
- VALORACIÓN DE LA MOVILIDAD
- VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD
- VALORACIÓN DEL GRADO DE INCONTINENCIA

8.2.1 VALORACIÓN DEL ESTADO FÍSICO GENERAL

Principales indicadores de riesgo:

- Estado nutricional
- Grado de hidratación

Podemos utilizar los siguientes parámetros para la valoración del estado físico del paciente: Nutrición, ingesta de líquidos, temperatura corporal e hidratación y estado de piel y mocosas.

8.2.1.1 NUTRICIÓN: proceso que lleva a cabo el

aprovechamiento de los nutrientes, manteniendo el equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macrosistémico. Es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones viales.

Para la valoración de la nutrición se tienen en cuenta los siguientes datos antropométricos:

Peso

Talla

Índice de Masa Corporal: IMC = peso en kg/talla en metros² (Valores normales entre 20 y 25)

Pliegue tricipital(-PT-: se mide con un calibrador entre el punto medio entre acomion y olecranon, expresado en mm).

Circunferencia circular del brazo (-CB-: se mide con una cinta métrica y se expresa en cm)

Circunferencia muscular del brazo (-CMB-: valora la masa muscular, se expresa en cm y su fórmula es: CBM(cm)= CB (cm)-0,314 x PT (mm)).

8.2.1.2 INGESTA DE LÍQUIDOS

Se considera como normal (bueno)entre 1500-2000 ml al día (8-10vasos/día) Se considera como mediano regular de 1500 a 500 ml al día (de 7 a 3 vasos/día)

Se considera muy malo menos de 500 ml al día (menos de 3 vasos al día)

8.2.1.3 TEMPERATURA CORPORAL

Se considera normal de 36 a 37° C.

8.2.1.4 HIDRATACION Y ESTADO DE PIEL Y MUCOSAS

Se considera bueno (normal) la persona que tiene un peso mantenido, con relleno capilar rápido (menos de 2 segundos) y mucosas húmedas y rosadas.

Se considera muy malo la persona con piel seca y escamosa, edema generalizado. Lengua seca y pastosa, persistencia de pliegues cutáneos por pinzamiento.

8.2.2 VALORACIÓN DEL

ESTADO MENTAL: Estado de equilibrio entre

una persona y su entorno socio-cultural.

Podemos clasificar el nivel de conciencia de una persona en: alerta, letárgico, estuporoso, o comatoso. Mediante la escala de Glasgow (entre otras) podemos determinar el estado de coma del paciente.

ESCALA DE GLASGOW (MAYOR PUNTUACIÓN=MAYOR ESTADO DE CONSCIENCIA)

Apertura de los ojos Respuestas motoras Respuestas verbales

Espontán	4
ea	
Al sonido	3
Al dolor	2
Ausente	1

Obedece órdenes	6
Localiza el dolor	5
Retirada, se aleja del es´timulo	4
Flexión anormal, rigidez	3
Extensión, rigidez	2
Nula	1

Orientada	5
Confusa	4
Palabras inapropiadas	3
Sonidos incomprensibl es	2
Ninguna	1

8.2.3 VALORACIÓN DE LA MOVILIDAD

La movilidad del paciente puede ser:

- Total: el paciente es totalmente independiente, capaz de cambiar su postura corporal de forma autónoma.
- Disminuida: realiza frecuentes movimientos voluntarios pero requiere ayuda para llevar a cabo algunos d ellos.
- Muy limitada: realiza escasas movilizaciones voluntarias y necesita ayuda para finalizar los movimientos
- Inmóvil: el paciente es totalmente dependiente para cambiar de postura; es incapaz de moverse por si mismo.

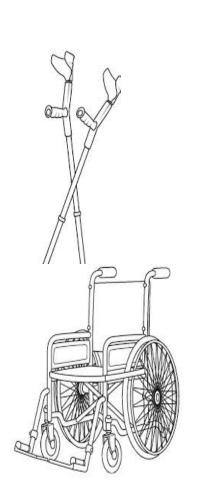
Inmovilidad en el paciente crea un alto riesgo de aparición de úlceras, frente a movilidad total, donde las ulceras son muy escasas.

8.2.4 VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La valoración de la actividad implica un objetivo de bipedestación y deambulación; así podemos clasificar al paciente en:

- Ambulante: paciente independiente.
- Camina con ayuda
- Capaz de transferir de cama a silla o sillón y viceversa.
- Encamado

Según esta valoración, los pacientes ambulantes menor riesgo de desencadenar una úlcera que los encamados.



8.2.5 VALORACIÓN DEL GRADO DE INCONTINENCIA

- Continente: control voluntario de orina y heces o paciente con sonda vesical.
- Incontinencia urinaria o fecal
- Incontinencia urinaria y fecal

La incontinencia en pacientes incrementa el riesgo de aparición de úlceras, por lo que a veces el paciente debe ser sondado para reducir las úlceras por presión.

8.3 VALORACIÓN ESPECÍFICA DE LA ÚLCERA

Existen distintos sistemas de clasificación de los estadios de las heridas. El más ampliamente aceptado es el sistema del National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)

La valoración específica de las úlceras debe abarcar:

- Estadío o profundidad
- Localización
- Área de la superficie (longitud x anchura)
- Fístulas, caverna o tunelización
- Exudado
- Aspecto del lecho de la herida
- Estado de la piel circundante y de los bordes de la herida
- Signos y síntomas de infección

8.3.1 Estadío o profundidad

- Estadío I: aparece eritema (enrojecimiento), lesión a nivel epidérmico y dérmico.
- Estadío II: aparecen ampollas, y edemas, lesión a nivel subdérmica.
- Estadío III: aparece la escara debido a la necrosis. Suele presentar un color amarillengo/ azulado/negruzco. Afecta al músculo.
- Estadío IV: necrosis extendida.
 Aparecen infecciones y secreciones. Afecta al hueso.

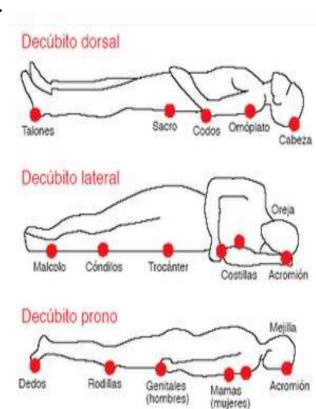
8.3.2 Localización

Las úlceras pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo. Las úlceras por presión suelen aparecer con más frecuencia en prominencias óseas.

Las zonas más propensas a ulceraciones, de mayor a menor frecuencia son:

 Sacro, talones, trocánter, maléolos, glúteos, omóplato, codo, zona occipital, apófisis vertebrales, orejas, rodillas.

A veces, heridas con cicatrización anómala dan lugar a úlceras o fístulas.



8.3.3 Área de la superficie (longitud x anchura)

La longitud de la ulcera se mide en el eje más largo de la herida, mientras que la anchura se mide a 90 grados a partir de esta longitud, en el segundo eje más largo.

8.3.4 Fístula, caverna o tunelización

Se debe buscar y documentar evidencia de fístula, caverna o tunelización.

8.3.5 Exudado. Cantidad y Calidad

 Exudado: líquido, como pus o fluido claro, que se filtra desde los vasos sanguíneos hasta los tejidos cercanos.
 Este líquido está compuesto de células, proteínas y

materiales sólidos.

- Cantidad:

Escaso	1-5cc
Moderado	5-10cc
Abundante	>10cc

Calidad:

Seroso: compuesto por agua y proteínas. Es claro, transparente.

Turbio: exudado y productos del desbridamiento.

Purulento: compuesto por neutrófilos y material necrótico. De consistencia cremosa y color verde amarillento.

8.3.6 Aspecto del lecho de la herida

- Tejido de granulación: el tejido granulatorio es un tejido de neoformación de carácter reabsorberte y reparativo.
 Macroscópicamente aparece formado por gránulos rojizos o grisáceos.
- Lesión con exudado.
- Presencia de flictenas.
- Presencia de esfacelos: restos inflamatorios y necróticos de tejidos.
- Tejido necrótico.

8.3.7 Estado de la piel circundante y de los bordes de la herida

Se debe valorar la inflamación, color, y dolor de la piel circundante anexa a la herida.

8.3.8 Signos y síntomas de infección

INFECCIÓN SUPERFICIAL	INFECCIOÓN PROFUNDA	INFENCCIÓN SISTÉMICA
No cicatriza	Dolor	Fiebre
Tejido de granulación rojo brillante	Inflamación, induración	Escalofríos intensos
Granulación friable y exuberante	Eritema	Escalofríos ligeros
Deterioro de la integridad o necrosis en la superficie de la herida (esfacelo)	Incremento de la temperatura	Hipotensión
Mayor exudado, mal olor	Deterioro de la integridad de la herida	Fallo multiorgánico
	Cavernas, se alcanza el hueso	

8.4 Tipos de escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión

Existen distintas escalas para valorar el riesgo de desarrollar úlceras por presión. Las más destacadas son:

- Escala de Norton
- Escala de Waterlow
- Escala Braden
- Escala Emina

Todas estas escalas se encuentran anexadas en el siguiente artículo: García Fernández, f.p.; Pancorbo Hidalgo. P.L.; Soldevilla Ágreda, J.J.:Blasco García, C.: ESCALAS DE ALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR ÚLCERAS POR PRESIÓN.

8.5 BIBLIOGRAFÍA

- Cullum, N., & Petherick, E. (2006). Pressure Ulcers. Clinical Evidence, 15, 1-3. [Online]. Avaliable: http://www.clinicalevidence.com/ceweb/conditions/wnd/1901/1901.jsp
- European Pressure Ulcer Advisory Panel –EPUAP-2009
- Ferguson, M., Cook, A., Rimmasch, H., Bender, S., & Voss, A. (2000).
 Pressure ulcer management: The importance of nutrition. Medsurg Nursing, 9(4), 163-175.
- García Fernández, f.p.; Pancorbo Hidalgo. P.L.; Soldevilla Ágreda, J.J.:Blasco García, C.: ESCALAS DE ALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR ULCERAS POR PRESIÓN.
- Ministerio de salud [MINSAL], (s.f) Valoración y clasificación. Serie guías clínicas 1. Manejo y tratamiento de las heridas y úlceras.

TEMA 9 ÚLCERAS DEL PIE DIABÉTICO. MANEJO Y CURAS.

AUTOR: LAURA NAVARRO GÓMEZ

9.1. INTRODUCCIÓN

La <u>diabetes mellitus</u> (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia secundaria a un defecto absoluto o relativo en la secreción de insulina, que se acompaña, en mayor o menor medida, de alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas, lo que conlleva una afectación microvascular y macrovascular que afecta a diferentes órganos como ojos, riñón, nervios, corazón y vasos.

❖ PREVALENCIA DM:

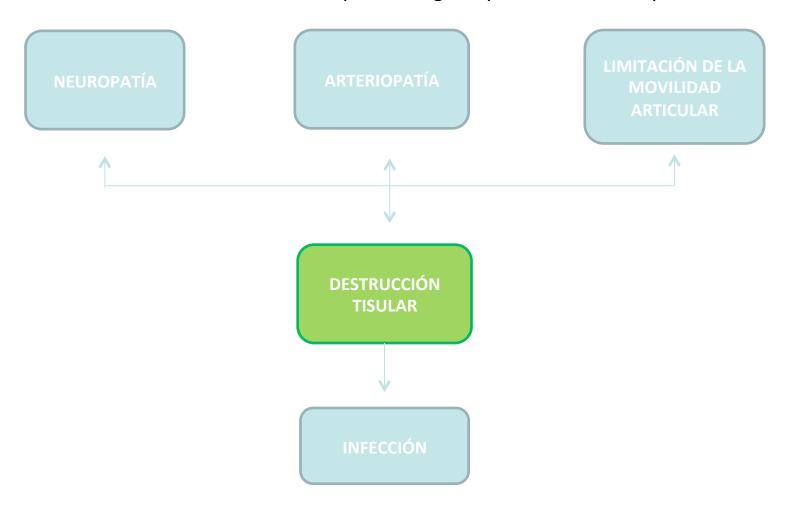
- -La diabetes mata a más de 25.000 españoles cada año.
- -Según la Federación Internacional de la Diabetes hay 382 millones de casos en el mundo, de los que el 46% aún no han sido diagnosticados.
- -Uno de cada diez habitantes del planeta tendrá un páncreas que no produce suficiente insulina para mantener los niveles de glucemia normales en el año 2035.
- -En España, la evolución de la diabetes ha ido pareja al avance mundial. Entre 2011 y 2013 ha aumentado el número de casos en un 33,41%.

9.2. DEFINICIÓN

- El <u>pie diabético</u> engloba un conjunto de síndromes en los que la presencia de neuropatía, isquemia e infección producen lesiones tisulares o úlceras debido a pequeños traumatismos, produciendo una importante morbilidad que puede llegar incluso a amputaciones.
- La mayoría de las personas con pie diabético presentan enfermedad arterial periférica. La isquemia y la infección pueden estar presentes también.
- La neuropatía es una complicación microvascular que produce pérdida de sensibilidad en el pie, favoreciendo deformidades, una presión anormal, heridas y úlceras. La isquemia está producida por la enfermedad vascular periférica. La infección a menudo complica tanto la neuropatía como la isquemia.

9.3. FISIOPATOLOGÍA

Existen tres factores fundamentales en la aparición y desarrollo del pie diabético. La combinación de estos tres factores puede llegar a provocar una amputación.



9.4. PREVALENCIA

- La posibilidad de que una persona con diabetes desarrolle una herida o úlcera de pie diabético es de entre el 15% y el 25%.
- La obesidad, la hipertensión o el tabaquismo son factores que multiplican por 4 la posibilidad de desarrollar este tipo de heridas.
- Las úlceras de pie diabético son la primera causa de hospitalización de personas con diabetes y la amputación de la extremidad (mayor o menor) es su principal complicación.
- Las estadísticas indican que el 85% del total de amputaciones que se realizan están directamente relacionadas con las heridas de pie diabético.
- Es posible una curación completa en aproximadamente el 90% de todas las úlceras mediante una atención adecuada, basada en un enfoque multidisciplinar.
- Seguir los cuidados y consejos de prevención es esencial, ya que después de superar una primera úlcera, en el 50% de los casos vuelve a aparecer de nuevo en un período de dos años, y en un 70% en 5 años.

9.5. FACTORES DE RIESGO

Modificables

- Descontrol metabólico.
- Factores sociales.
- Deformidades anatómicas.
- Aumento de la presión plantar.
- Calzado inadecuado.
- Sobrepeso corporal u obesidad.
- Alcoholismo.
- Tabaquismo.

No modificables

- Edad
- Tiempo de evolución de la DM.
- Sexo.
- Antecedentes de úlceras y/o amputaciones.
- Antecedentes de neuropatía, angiopatía, retinopatía y nefropatía.
- Limitación de los movimientos articulares.

9.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Úlceras.
- <u>Pie artropático o artropatía de Charcot</u>: se produce como consecuencia directa de microtraumatismos sobre la estructura ósea del pie ocasionando atrofia en la zona.
- Necrosis digital.
- <u>Celulitis y linfangitis</u>: son consecuencia de la sobreinfección de una úlcera a nivel local o que se propague por vía linfática.
- Infección necrotizante de tejidos blandos: se produce cuando la infección sobrepasa el nivel subcutáneo e involucra espacios subfasciales, tendones y sus vainas tendinosas, tejido muscular, etc. Suelen ser polimicrobianas.
- Osteomielitis.

9.7. COMPLICACIONES

- INFECCIÓN: observar la existencia de celulitis en la zona, olor desagradable y/o exudado purulento. También es preciso observar la crepitación de los bordes.
- ISQUEMIA: piel brillante, lecho necrótico, dolor (incluso en reposo y sin presión sobre ella), eritema periférico y de localización habitual en zonas acras (dedos) o maleolares.
- DOLOR NEUROPÁTICO: Se denomina neuropatía diabética a los signos y síntomas producidos por la afectación de los nervios periféricos a consecuencia de la diabetes. La neuropatía diabética se clasifica en diferentes síndromes según su distribución y la afectación neurológica.

- La clasificación de las heridas crónicas ha sido siempre una necesidad de los profesionales implicados en su cuidado, pero la heterogeneidad característica de las heridas crónicas es un inconveniente a la hora de desarrollar un sistema de clasificación universal.
- Sistemas desarrollados específicamente para su uso en lesiones de pie diabético:
 - Clasificación de Meggitt-Wagner
 - Clasificación de Gibbons
 - Clasificación de Forrest y Gamborg-Neilsen
 - Clasificación de Pecoraro y Reiber
 - Clasificación de Brodsky
 - Clasificación de lesiones de pie diabético de la Universidad de Texas
 - Sistema de clasificación de Liverpool
 - Sistema de clasificación S(AD) SAD
 - Simple Staging System (SSS)
 - Clasificación de Van Acker/Peter
 - Sistema de clasificación PEDIS
 - Sistema de clasificación DEPA
 - Wound Score de Strauss y Aksenov
 - Índice de severidad de úlceras diabéticas (Diabetic Ulcer Severity Score-duss)
 - Sistema de clasificación SINBAD

<u>La clasificación de Meggitt-Wagner es probablemente junto con la clasificación de Texas el sistema de estadiaje de lesiones de pie diabético más conocido</u>

Clasificación de Meggit-Wagner

Grado	Lesión	Características
0	Ninguna, pie de riesgo	Callos gruesos, cabezas de metatarsianos prominentes, dedos en garra, deformidades óseas.
I	Úlceras superficiales	Destrucción del espesor total de la piel
II	Úlceras profundas	Penetra la piel grasa, ligamentos pero sin afectar hueso, infectada.
III	Úlceras profundas + absceso (osteomielitis)	Extensa, profunda, secreción y mal olor
IV	Gangrena limitada	Necrosis de parte del pie o de los dedos, talón o planta.
V	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos.

- Clasificación de Meggit-Wagner:
- Este sistema consiste en la utilización de 6 categorías o grados. Cada grado describe un tipo de lesión.
- Los tres primeros grados recogen como descriptor principal la profundidad, el cuarto recoge como descriptor adicional la infección y los dos últimos incluyen la enfermedad vascular.
- Además, en la clasificación se incluyen para cada uno de los grados una serie de características que ayudan al clínico en el estadiaje.

Clasificación de lesiones de pie diabético de la Universidad de Texas

	GRADO			
ESTADI O	0		II	III
Α	Lesiones pre o post ulcerosas completamente epitelizadas	Herida superficial, no involucra tendón, cápsula o hueso	Herida en tendón o cápsula	Herida penetrante a hueso o articulación.
В	Infectada	Infectada	Infectada	Infectada
С	Isquémica	Isquémica	Isquémica	Isquémica
D	Infectada e isquémica	Infectada e isquémica	Infectada e isquémica	Infectada e isquémica

- Clasificación de lesiones de pie diabético de la Universidad de Texas:
- La primera clasificación de tipo bidimensional.
- las lesiones son estadiadas en base a dos criterios principales: profundidad y existencia de infección/isquemia.
- El eje longitudinal de la matriz se ocupa del parámetro profundidad, otorgándole cuatro grados (desde el grado 0 al grado 3) y el eje vertical se ocupa del parámetro infección/isquemia, clasificando este parámetro mediante la asignación de cuatro letras (A-no presencia de infección o isquemia, B-presencia de infección e isquemia).

❖ 9.9.1. Valoración inicial del paciente:

- Se realizará hemograma, pruebas de coagulación, bioquímica con perfil hepático y lipídico, determinación de la hemoglobina glucosilada, de la VSG, de la TSH y de los niveles de prealbúmina en sangre. También se determinará la microalbúmina en orina.
- La valoración de la vasculopatía se realizará mediante la búsqueda de los pulsos pedios. En los pacientes donde estos no se palpen se procederá a la determinación no invasiva del índice tobillo-brazo. Un valor inferior a 0,5 se considera indicativo de enfermedad arterial severa y el paciente deberá ser derivado a un cirujano vascular.
- A los pacientes fumadores se les recomendará abandonar el consumo de tabaco, ya que disminuye el aporte de oxígeno en la úlcera y retarda su curación.

❖ 9.9.2. Valoración de la existencia de infección:

- Las infecciones no son la causa de la úlcera plantar, pero a menudo pueden dificultar su manejo y retrasar su curación. La presencia de infección en una úlcera debe ser evaluada siempre antes de iniciar el tratamiento de ésta.
- Las infecciones pueden dividirse en:
 - Infecciones leves: son aquellas que no representan una amenaza para la extremidad. No cursan con síntomas de infección sistémica e incluirían las infecciones superficiales y las celulitis de menos de 2 cm de extensión.
 - Infecciones moderadas o graves: son todas aquellas que representan un riesgo para la extremidad afecta e incluyen celulitis más grandes y úlceras profundas que habitualmente se acompañan de osteomielitis. Requieren un ingreso hospitalario y tratamiento sistémico.
 - Infecciones muy graves: son un riesgo para la vida del paciente, cursan con afectación sistémica e inestabilidad hemodinámica. Incluyen la celulitis masiva, la fascitis necrotizante y la mionecrosis. Requieren cirugía urgente.

- ❖ 9.9.3. Descarga de la extremidad:
- El reposo del miembro afecto tratando de evitar la carga sobre el pie al caminar es quizás la intervención más importante para la curación de una úlcera en un pie diabético. De esta forma se evita recomendar la inmovilización completa del miembro durante el tiempo necesario para conseguir la curación de la úlcera. Ya que conllevaría también riesgos como la trombosis, la atrofia muscular, la depresión y la formación de úlceras en otras localizaciones.
- Por este motivo se han diseñado varios dispositivos ortopédicos que permiten mantener cierta actividad en el paciente, a pesar de la descarga de la extremidad, como las férulas.

9.9.4. Desbridamiento:

- Otra acción esencial es la limpieza quirúrgica del tejido no viable.
- Permite disminuir la carga bacteriana de la herida y los productos proinflamatorios generados.
- Desbridamientos periódicos incrementaban las tasas de curación de las úlceras en pacientes diabéticos.
- El desbridamiento adecuado debe incluir todo el tejido necrótico, el tejido infectado y el área de heloma que lo rodea hasta que un borde de tejido sano y bien vascularizado sea alcanzado.
- Debe llevarse a cabo con extrema cautela, sobre todo en los casos de pies isquémicos.
- Se realizará antes de la aplicación de cualquier cura posterior.
- Provoca la activación de las plaquetas que controlarán la hemorragia generada y liberarán factores de crecimiento que iniciarán la curación de la herida.

9.9. MANEJO DE LAS ÚLCERAS

❖ 9.9.5. Curas locales:

- La herida debe mantenerse húmeda para facilitar la angiogénesis y la síntesis de tejido conectivo.
- La elección del apósito dependerá de la localización de la úlcera, su profundidad, la cantidad de exudado, la presencia de contaminación bacteriana, etc.
- tipo de apósito debe cambiar durante el tratamiento, pues con éste también cambiarán las características de la herida.
- En úlceras de curso tórpido que no mejoren con los tratamientos habituales también pueden emplearse otros tratamientos como los dispositivos para administrar una presión negativa en la úlcera o la administración tópica de factores de crecimiento.

9.9. MANEJO DE LAS ÚLCERAS

❖ 9.9.6. Revascularización:

 Las opciones de revascularización incluyen la angioplastia, la trombólisis y la revascularización mediante bypass.

❖ 9.9.7. Prevención:

- Mantener unos niveles de glucosa dentro de la normalidad.
- inspecciones regulares de los pies y del calzado de pacientes que padecen DM.

Objetivos principales:

- Eliminar el tejido necrótico.
- Controlar la carga bacteriana.
- Controlar el exudado.
- Facilitar el crecimiento del tejido sano.

- Eliminar el tejido necrótico:
- -Limpieza de la lesión con suero fisiológico a temperatura ambiente realizando el secado posterior con la mínima fuerza para no dañar el nuevo tejido.
- -El desbridamiento se hará cuando exista tejido necrótico ya que este constituye un medio favorable para la infección impidiendo el proceso de cicatrización.

Eliminar el tejido necrótico:

Según el estado general del paciente y de la clase del tejido, la técnica de desbridamiento a realizar será:

- Desbridamiento cortante: Mediante la utilización de bisturí o tijeras estando indicado en úlceras venosas cuando aparecen signos de infección.
- Desbridamiento enzimático: Consiste en la utilización de enzimas exógenas en la herida para eliminar el tejido muerto, como la colagenasa (Iruxol mono). Resulta especialmente útil en úlceras de patología arterial y diabético-isquémico. Este tipo de desbridamiento presenta la ventaja de la retirada selectiva del tejido muerto sin dolor y sin provocar sangrado, utilizándose en cuidados a largo plazo.
- Desbridamiento autolítico: Son las curas húmedas que favorecen el desbridamiento natural del organismo.

❖ Para facilitar el crecimiento del tejido sano y control del exudado, se seguirá la siguiente pauta de cicatrización:

TIPO DE TEJIDO	NIVEL DE EXUDADO	TÉCNICA
Necrótico seco	Nulo	Desbridamiento enzimático (iruxol mono), autolítico (hidrogeles) y cortante
Necrótico húmedo	Alto	Desbridamiento cortante y Alginato con apósito de poliuretano
Con signos locales de infección	Medio/Alto	Reducir la carga bacteriana con apósito de carbono activado + alginato + apósito de poliuretano
Sin signos locales de infección	Medio/Bajo	Reducir la carga bacteriana con apósito de plata con carbono + apósito de poliuretano
Granulación	Bajo/Nulo	Humectar con hidrogel + apósito de poliuretano, o Humectar con suero fisiológico + apósito de poliuretano
Granulación	Medio	Humectar con apósito de poliuretano, o Humectar con apósito hidrocoloide
Granulación	Alto	Canalizar el exceso de exudado con alginato cálcico más apósito de poliuretano
Epitelización	Bajo/Nulo	Protección de la herida con apósito de poliuretano más hidrogel

Productos a utilizar según el estado de la úlcera:

Estado de la úlcera	Aplicación productos
No infectadas	Enzimas proteolíticas (pomada), Hidrogeles (gel) y Apósitos de hidrogel (NO si hay presión).
Superficiales infectadas	Enzimas proteolíticas (pomada), Hidrocoloides (pasta, gel) y Films impermeables.
Profundas infectadas	Enzimas proteolíticas (pomada), Hidrogeles (gel), Alginatos (gel) y Dextranomero (polvo)
En fase de epitelización (poco exudado)	Hidrocoloides (pasta, gel), Apósitos transparentes (no presión) (films), Apósitos absorbentes (hidrocoloides NO aplicar en los lugares de presión).
En fase de epitelización (exudado)	Hidrogeles (gel), Dextranomero (polvo) y Apósitos de hidrogel (NO si hay presión).

Wagner grado 0:

- •Lavado correcto con jabón neutro, aclarado abundante y secado exhaustivo.
- •Uso de cremas de urea o de lanolina.
- Utilizar piedra pómez para eliminar durezas.
- Retirada de callos por podólogos.
- •Uso de prótesis de silicona, plantillas para las deformidades óseas.
- •Uña encarnada limar las uñas, no cortarlas.
- Usar de zapatos que no compriman los dedos.
- Aplicar antibióticos tópicos.
- •Si existe micosis (pie de atleta) Lavado de la lesión con solución salina 0'9%, secado y aplicar antimicóticos tópicos.
- •Evitar la humedad en el pie.

Wagner grado I:

- Reposo absoluto del pie afectado durante 3-4 semanas.
- Lavado abundante de la lesión con solución salina al 0'9
 %.
- Desbridamiento de las flictenas (ampollas), si las hubiese.
- •No usar antisépticos locales muy concentrados y tampoco aquellos que coloreen la piel.
- •Curas cada 24-48 horas.
- •La piel periulceral habrá que mantenerla hidratada mediante ácidos grasos hiperoxigenados.

Wagner grado II:

- Reposo absoluto del pie afectado.
- Vigilancia exhaustiva de la aparición de signos locales de infección: celulitis, exudado purulento mal olor.
- •Limpieza de la lesión con solución salina fisiológica al 0'9%.
- Exploración interna de la úlcera valorando la tunelización con un estilete.
- •Desbridamiento quirúrgico y/o cortante de esfácelos y del tejido necrótico. En aquellos en que no salgan se usarán productos con enzimas proteolíticos o hidrogeles.
- Curas cada 24-48 horas.
- •Tratamiento antibiótico según el antibiograma.
- •Ante signos de infección estaría indicado el uso de sulfadiacina argéntica o los apósitos de plata. En lesiones muy exudativa usaríamos apósitos absorbentes tales como los alginatos y los hidrocoloides.

Wagner grado III:

- •Desbridamiento quirúrgico en las zonas donde haya celulitis, abscesos, osteomielitis, o signos de sepsis.
- Tratamiento con antibióticos.

Wagner grado IV:

•Gangrena en los dedos del pie: el paciente debe ser hospitalizado para estudiar su circulación periférica y valorar tratamiento quirúrgico por parte del servicio de Cirugía Vascular (técnicas intervencionistas como by-pass, angioplastia, amputación, entre otros).

Wagner grado V:

•Gangrena del pie: el paciente debe ser hospitalizado para amputación

9.12. EDUCACIÓN SANITARIA

- Buen control metabólico.
- Evitar el tabaco y el alcohol.
- Evitar el sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo.
- No caminar descalzo sobre cualquier superficie, especialmente en la playa.
- Calzado: inspeccionarlo por dentrodiariamente. Deben ser amplios, confortables, blandos, flexibles y de cuero porque transpira mejor el pie.
- Calcetines: utilizar siempre, incluso con sandalias o zapatillas. Preferibles de algodón o lana, de tamaño adecuado y sin costuras, remiendos o dobleces.

diariamente, con agua tibia o fría, durante 5 min. Comprobar la temperatura con el codo. Es importante secarlos con cuidado, sobretodo los espacios interdigitales.

Inspección diaria: se realizará observando el dorso, la planta y los espacios interdigitales con un espejo.

Uñas: deben cortarse con cuidado usando tijeras de borde romo, aunque es preferible limarlas.

Actividad física: Camine diariamente al menos 30 min.

Higiene: es necesario lavarse los pies

9.13. BIBLIOGRAFÍA

- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-Osteba; 2012. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA n.º 2009/10. [Acceso el 18 de m a y o d e 2 0 1 5] . D i s p o n i b l e e n : http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_513_Diabetes_1_Osteba_compl.pdf
- Martín, M. Un millón más de diabéticos en España en solo dos años. Sinc [revista en internet]
 2013 noviembre. [Acceso el 20 de mayo de 2015]. Disponible en:
 http://www.agenciasinc.es/Reportajes/Un-millon-mas-de-diabeticos-en-España-en-solo-dos-anos
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA № 2006/08. [Acceso el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf
- Bonilla Toyos E, Planell Mas E, Hidalgo Ruiz S, Lázaro Martínez J, Martínez Camuña L, Mosquera Fernández A et al. Guía de protocolos de pie diabético [Internet]. Consejo general de colegios oficiales de podólogos. Madrid; 2011. [Acceso el 25 de mayo de 2015]. Disponible en: http://www.icopcv.org/wp-content/uploads/2013/09/PROTOCOLOS_PIE_DIABETICO1.pdf

9.13. BIBLIOGRAFÍA

- Lázaro Martinez JL, Snyder RJ, Calle JR. Úlceras de pie diabético. Prevención, cuidados y tratamiento [Internet]. Colegio Oficial de Farmaceúticos. Luego; 2014. [Acceso el 30 de mayo de 2015]. Disponible en: https://www.coflugo.org/docs/Guia_piediabetico.pdf
- Del Castillo Tirado RA, Fernández López JA, Del Castillo Tirado FJ. Guía de práctica clínica en el pie diabético. Archivos de Medicina. [revista en Internet]. 2014 [Acceso el 10 de junio de 2015]; 10 (2). Disponible en: http://archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-en-el-pie-diabtico.pdf
- González de la Torre H, Mosquera Fernández A, Quintana Lorenzo ML, Perdomo Pérez E, Quintana Montesdeoca MP. Clasificaciones de lesiones en pie diabético: Un problema no resuelto. Gerokomos [revista en Internet]. 2012 Jun [Acceso el 18 de Junio de 2015]; 23(2): 75-87. Disponible en: http://sciello.isciile.es/sciello.php?
 script=sci arttext&pid=S1134-928X2012000200006

9.13. BIBLIOGRAFÍA

- Dirección Enfermera Hospital Universitario Ramón y Cajal. Protocolos de cuidados. Pie Diabético. Salud Madrid. Comunidad de Madrid. Junio 2005. [Acceso el 24 de junio de 2015].
 D i s p o n i b l e e n : http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202756185419&ssbinary=true
- Tizón Bouza E, Dovale Robles MN, Fernández García MY, Fernández Veiga C, López Vivela M, Mouteira Vázquez M et al. Atención en enfermería en la prevención y cuidados del pie diabético. Atención Primaria [revista en Internet] 2004 [Acceso el 24 de junio de 2015]; 3 4 (5) : [2 6 3 7 1] . D i s p o n i b l e e n : http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-atencion-enfermeria-prevencion-cuidados-del-13066406

TEMA 10. TERAPIA ASISTIDA POR VACIO. MANEJO Y UTILIDAD.

AUTORES: ANABEL FERNÁNDEZ TUDELA HÉCTOR CANO MENGUAL

ÍNDICE

- 10.1. INTRODUCCIÓN.
- 10.2. OBJETIVOS.
- 10.3. MATERIAL Y MÉTODO.
- 10.4. RESULTADOS.
- 10.5. CONCLUSIONES.
- 10.6. BIBLIOGRAFÍA.

10.1. INTRODUCCIÓN

Actualmente observamos un incremento del número de pacientes con heridas complejas, como resultado de los cambios poblacionales en el aumento de la incidencia de diabetes, obesidad y envejecimiento. Como también los avances en la aplicación de radioterapia y de diversas técnicas quirúrgicas dan lugar a un mayor número de heridas de alta complejidad.[1] La prevalencia de heridas con pérdida de sustancia entre la población, bien sean agudas o crónicas, es muy elevada, y tiene diversas causas: traumáticas, quirúrgicas, vasculares, por presión, infección, etc.

El impacto de que este tipo de lesiones presenta en la calidad de vida de los pacientes varia según su tiempo de evolución, localización y etiología, pudiendo ser causa potencial de absentismo laboral, alteración de la vida humana e importante gasto sanitario.

La curación de las heridas va a depender en gran medida de la calidad del lecho, del microambiente celular, del aporte vascular y de la presencia de infección. Gran cantidad de apósitos y tratamientos buscan mejorar esos factores con la finalidad de acelerar el proceso de curación. [2]

10.2. OBJETIVOS.

El *objetivo general* de este trabajo es describir el uso y manejo de la terapia asistida por vacío.

Como objetivo específico nos planteamos:

Describir los cuidados de enfermería en los paciente portadores de terapia de vacío.

10.3. MATERIAL Y MÉTODO.

- Para la realización de este trabajo hemos realizado una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos y páginas: Google Académico, Cuiden Plus, Medline, Scielo, Pubmed. Utilizando las palabras clave según los descriptores de ciencias de la salud: " terapia- Negative- preasure wound therapy"; " vacío- vaccum"; " cuidados- nursing- care".
- Presentamos un estudio descriptivo sobre la terapia de vacío para la cicatrización de heridas, dónde se explica su uso y utilidad, así como, los cuidados necesarios de enfermería.

DEFINICIÓN:

La terapia V.A.C®. (KCI Clinic Spain SL.) es un tratamiento avanzado de cicatrización de heridas a través de una acción multimodal, bajo la influencia de una presión negativa continúa o intermitente, junto con un control de retroalimentación en la zona de la herida. Utiliza un apósito de esponja de poliuretano o alcohol polivinílico que actúa como interfaz entre la superficie de la herida y la fuente de vacío. Dicho apósito se cubre mediante una lámina selladora adhesiva transparente semioclusiva, se aplica después otra almohadilla y se conecta a la unidad V.A.C..

Aplicar la terapia a la herida ayuda a favorecer la cicatrización al preparar el lecho de la herida para el cierre, reducir el edema ,favorecer la formación de tejido de granulación, aumentar la perfusión y eliminar el exudado y los materiales infecciosos.

CONSEJOS:

- ✓ Asegúrese que el paciente es un candidato idóneo para la terapia.
- ✓ Compruebe la exactitud del diagnóstico y que el desbridamiento es correcto.
- ✓ Compruebe la selección correcta del apósito ya que se usan los apósitos específicos para cada indicación, según proceda.
- ✓ No comprima el apósito.
- ✓ No lo coloque directamente sobre estructuras vitales expuestas.
- ✓ Compruebe que consigue y mantiene un buen sellado de la zona.
- ✓ No deje el apósito sobre la herida si se desconecta durante mas de dos horas.
- ✓ Controle continuamente y compruebe y responda a las alarmas.
- ✓ SI no se observa respuesta o mejora alguna en u plazo de dos semanas revalúe el plan terapéutico.

CONFIGURACIÓN:

Es de 125 mm Hg.

Puede ajustarse:

- Con incrementos de 25mmHg cuando hay drenaje excesivo, volumen de herida grande, apósito V.A.C. White Foam en la herida o en zonas tunelizadas o un sellado lábil.
- Con reducciones de 25mmHg cuando los pacientes muy ancianos o muy jóvenes manifiestan problemas nutricionales, el dolor o molestias no se alivian con una analgesia apropiada, existe riesgo de hemorragia excesiva, insuficiencia circulatoria o crecimiento excesivo de del tejido de granulación.

Se recomienda el uso del tratamiento continuo durante las primeras 48 horas en todas la heridas. Siendo la opción preferida, el uso del tratamiento intermitente.

INDICACIONES:

Pacientes con heridas crónicas, agudas, traumáticas, subagudas y dehiscentes, quemaduras de espesor parcial, úlceras, colgajos e injertos.

CONTRAINDICACIONES:

Presencia de tejido necrótico o escaras, estructuras vitales expuestas, osteomielitis no tratada, fístulas no enterocutáneas o inexploradas, heridas con tejido neoplásico, pacientes que presentan sensibilidad a la plata.

^{*} Se deberá tener precauciones en los pacientes que presenten hemorragia activa, hemostasia difícil en la herida o sometidos a tratamiento anticoagulante.[3]

- CUIDADOS DE ENFERMERÍA.
- 1.DEFINICIÓN: Conjunto de actividades de enfermería, encaminadas a promover la cicatrización de las heridas en un medio húmedo y cerrado, manteniendo el correcto funcionamiento del equipo de terapia de presión negativa(V.A.C.).
- 2.0BJETIVOS: Favorecer la cicatrización y disminuir el volumen de la herida o preparar el lecho de la lesión para la posterior reparación quirúrgica. Disminuir el riesgo de infección relacionado con la manipulación de las heridas. Detectar la aparición de complicaciones.
- 3.VALORACIÓN: Presencia de factores de riesgo que puedan interferir en el proceso de curación, características de la lesión y exudado, valoración psicosocial, planificación de cuidados, realización de pruebas diagnósticas, administración de tratamiento médico, vigilancia de aparición de complicaciones e instauración de cuidados específicos en terapia de vacío.

4.DIAGNÓSTICOS (NANDA): Deterioro de la integridad tisular, riesgo de infección, deterioro de la movilidad física.

5.PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN Y ENSEÑANZA: Explicar el procedimiento del cuidado de la herida, antes y durante la realización del mismo, solicitando su colaboración. Prepara psicológicamente al paciente para reducir el miedo y ansiedad, recomendarle que informe de cualquier anomalía que detecte.

6.MATERIAL: Bata estéril, guantes estériles, gasas o compresas, apósito de poliuretano adhesivo transparente, apósito de silicona no adherente, solución salina para lavado, solución y jabón yodados, hoja de bisturí, bolsa verde y roja para residuos, esponja de poliuretano (negra) y esponja de polivinilo (blanca), canister de 350ml,500ml o 1000 ml específico de la bomba que recoge el exudado producido por la herida, bomba de vacío.[4]

7.TÉCNICA: Levante el apósito despegándolo de forma suave , humedeciéndolo con suero si es necesario, observe la herida y verifique el estado de la misma, limpie de dentro hacia fuera, seque con toques suaves, sin friccionar, seleccione el tipo de esponja dependiendo de las características de la lesión , con un bisturí o tijeras estériles recorte la esponja del mismo tamaño y forma que la cavidad de la herida rellenado con trozos de esponja aquellos cavidades que no hayan sido recubiertas, selle la herida mediante un apósito de poliuretano adhesivo sobre la piel seca y que cubra mas de 5cm alrededor de la herida(sin arrugas ni pliegues), conecte el tubo de drenaje que va acoplado a la bomba de vacío y una vez todo montado y conectado encienda el aparato y compruebe la hermeticidad del sistema y que no suenen alarmas de fuga. [5]

8.COMPLICACIONES: Intolerancia de la piel a los cambios frecuentes del apósito, riesgo de aparición de las úlceras por decúbito por el tubo de drenaje, olor intenso por infección, dolor, y hemorragia.[4]

10.5. CONCLUSIONES.

En base a la búsqueda bibliográfica realizada se puede constatar varias conclusiones obtenidas por otros investigadores en relación a la terapia de vacío, uso y manejo de esta.

Según Guillermo P. Kestens et all., destacan que no hay publicados al fecha, estudios bien estructurados que permitan evaluar la superioridad de la terapia con presión negativa en la curación de heridas, pero pese a esto la impresión clínica internacional es positiva, convirtiéndola como una terapia opcional muy valiosa. El uso de esta debe tenerse presente ante el manejo de heridas complejas, mejorando morbilidad del paciente, acortado tiempos de internación.

Buendía Pérez, J. et all. ,en su estudio de « Tratamiento de heridas complejas con terapia de presión negativa. Experiencia en los últimos 6 años en la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona(España) en el año 2011, considera que la terapia ha ayudado a ofrecer una asistencia mas completa a los pacientes, disminuyendo su tiempo de estancia hospitalaria y optimizando recurso ,evitando en muchos casos maniobras quirúrgicas más agresivas.

10.5. CONCLUSIONES.

Siendo para la Dra. Ana Hortelano Otero, el desbridamiento quirúrgico la técnica de elección ante una herida con tejido necrótico o signos de infección, considerando la terapia de vacío una técnica complementaria y una herramienta muy útil en al actualidad.

Como conclusión final podemos decir que el uso y manejo de terapia de vacío para heridas complejas en la última década esta en incremento obteniendo ventajas, como buena adaptación por parte de profesionales y de los pacientes, dejando abierta una línea de investigación sobre el tema.

10.6. BIBLIOGRAFÍA

- 1. Buendía J, et all.; Tratamiento de heridas complejas con terapia negativa. Experiencia en los últimos 6 años en la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona(España); Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana; 2011. Vol. 37-supl.1; s65-s71. (acceso el 9 de junio de 2015). Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v37s1/original9.pdf
- 2. Hortelano A; Centeno J.A; Lorca C; Pérez A; Navarro C y Simón E; Pautas para el uso de terapia de vacío en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital La Fe en Valencia (España); Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana; 2010. Vol. 36 ; 2; 97-106. (acceso el 9 de junio de 2015). Disponible en : http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v36n2/original2.pdf
- 3. Infomecum. La terapia V.A.C (Vacuum Assisted Clousure). (Acceso en web el 16 de junio de 2015). Disponible en : http://www.infomecum.com/tratamientos/showproduct/id/56
- 4. Revista de Actualizaciones en Enfermería; Cuidado de Enfermería en la Terapia de Sistema de Vacío. Vol. 9 ; 2 . (A c c e s o e n w e b e l 1 6 d e j u n i o d e 2 0 1 5) D i s p o n i b l e e n : http://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-92/enfermeria9206-intervencion1/
- 5. Montes I. Intervenciones de enfermería en el manejo avanzado de heridas a través de terapia asistida por vacío; Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica; 2008. Vol.16; 1; 24-27. (acceso en web el 9 de junio de 2 0 1 5) . D i s p o n i b l e e n : file://c-salud/ARIESDFS/MyDocuments\$/77717851T/Downloads/terapia%20vacio/articulo%201.pdf
- 6. Kestens P; Kestens A; Guirastante A; Muñoz L; Martin C y Bustos P; Cicatrización avanzada asistida por terapia de presión negativa. Nuestra experiencia; ARIESDSF.;2008; nº XVI. (Acceso en web el 9 de junio de 2015) . Disponible en: http://www.villavicencio.org.ar/pdf08/188.pdf
- 7. Salamanca A.; El Aeiou de la investigación en enfermería ;FUDEN; 2013.

TEMA 11 CIRUGÍA DE UÑA.

AUTORES:

Caridad Sánchez Martínez.

Cristina Hernández Serrano.

Mónica Santalla Santos.

Paloma Carrión Morán.

INDICE.

10.1.Introducción

10.2. Tipos de cirugía de uña, según la patología del paciente.

10.3. Complicaciones en la cirugía ungueal.

10.4. Cuidados post-quirúrgicos.

4.1.Curas

4.2Educación sanitaria

10.1.Introducción

La uña, puede presentar diferentes patologías como la inflamatoria, la infecciosa, la tumoral y la traumática debido a los diferentes signos y síntomas que puede presentar un paciente. .A continuación trataremos los diferentes tipos de cirugía, a si como su tratamiento, sus complicaciones y sus cuidados postquirúrgicos.

10.2.Cirugía de uña según patología

CIRUGÍAS MÁS COMUNES.

1. Onicocomicosis

En todas las OM se deben eliminar de forma mecánica los restos ungueales y de las zonas hiperqueratósicas parasitadas por el hongo con abrasivos como las limas o la piedra pómez. En los casos que no puedan ser tratados sistémicamente (edad avanzada, embarazo, lactancia, enfermedad hepática, especies de hongos que no responden a los tratamientos antifúngicos, etc.) se puede conseguir una mejoría con la avulsión mecánica, quirúrgica o química de la uña acompañada de tratamientos tópicos, en ocasiones con vendaje oclusivo con crema antifúngica. En los casos en los que hay modifi caciones de la placa ungueal que impiden un transporte adecuado de los antifúngicos a la misma por destrucción ungueal o dermatofitoma, se debe asociar la extirpación quirúrgica o química a los antifúngicos. Algunos autores proponen utilizar un tratamiento local oclusivo con urea al 40% en los casos en que la uña esté engrosada más de 3 mm, asociado al tratamiento antifúngico por vía oral. (2)

2. Biopsia del aparato ungueal

- **Biopsia de la lámina ungueal**. Consiste en cortar un fragmento de la porción distal de la lámina ungueal de al menos 3 mm de ancho junto con la queratosis subungueal adherida. Si la uña es corta puede ser necesario utilizar una biopsia en sacabocados para obtener un pequeño disco de lámina en una zona distinta del borde libre.
- **Biopsia del lecho ungueal**. Tras la avulsión de la lámina ungueal se realiza una escisión que debe ser fusiforme en sentido longitudinal y de 3 mm de ancho máximo. También se puede realizar a través de la lámina ungueal por la técnica del doble punch, que requiere una biopsia en sacabocados de 4 o 6 mm de la placa ungueal y a continuación una biopsia en sacabocados de 3 mm del lecho ungueal a través de la ventana creada en la uña. El defecto resultante se sutura, aunque si es de 3 mm o menor puede granular por segunda intención.
- **Biopsia de la matriz**. Se escinde un colgajo del pliegue ungueal proximal para dejar al descubierto la matriz y a continuación se realiza la biopsia en la matriz, en dirección transversal, o bien fusiforme o bien en media luna, evitando hacerlo en su zona más proximal y suturando el defecto. También se puede realizar una biopsia en sacabocados, en la que se utiliza un cilindro de 3 mm hasta el plano óseo. En este caso el defecto no requiere sutura.
- Biopsia longitudinal lateral. Resección longitudinal que engloba la matriz, los pliegues ungueales, el lecho y el hiponiquio. Se inicia una incisión fusiforme en el pliegue más distal de la articulación interfalángica distal, pasando lateralmente por el surco ungueal lateral y medialmente por la lámina, llegando hasta el hiponiquio. Se diseca el tejido en bloque liberándolo del hueso. El pliegue ungueal lateral se sutura al lecho ungueal. (3)

3. Onicocriptosis

Previo bloqueo troncular digital, se procede con una tijera de punta curva o una pinza de homeostasia tipo mosquito a disectar o separar con cuidado la uña de la totalidad de su lecho. Posteriormente con la ayuda de un portaagujas, presionando sobre el centro de la uña, se basculará para un lado y hacia el otro hasta proceder a la onicoexéresis total. El granuloma resultante de la agresión ungueal se podrá, en ese momento extirpar con bisturí o con tijeras. Suturando el lecho cruento si fuese necesario.

Si no se desea hacer una extracción total de la uña, puede hacerse una exéresis parcial de la misma, y vaciamiento del granuloma resultante.

La sutura en este caso debe integrar el resto ungueal sano que conservamos. El material de sutura, en este caso, debe ser el que menor reacción tisular produzca, siendo de interés el polipropileno. Esta técnica de onicoextracción parcial no da buenos resultados, ni funcionales ni estéticos (4)



4. Hipercurvatura transversa de la uña

En los casos de hipercurvatura en pinza o en teja podemos utilizar procedimientos más conservadores en pacientes con imposibilidad quirúrgica. Preferimos la utilización de láminas flexibles que son adheridas a la placa ungueal, ejerciendo presión leve y constante, disminuyendo la hipercurvatura.1,9,10 Este tratamiento presenta buenos resultados, sin embargo en muchos casos la recidiva ocurre después de la retirada de la lámina flexible. En nuestra opinión está indicado para pacientes en que la cirugía está contraindicada, esto en diabéticos y en insuficiencia vascular periférica de diversas etiologías (5)

Técnica quirúrgica:

- Lijamiento de la placa ungueal.
- Desengrasamiento de la superficie de la placa ungueal con alcohol 70°.
- Lijamiento leve de la lámina flexible.
- Colocación de cola cianocrilato bajo la placa ungueal.
- Colocación de la lámina flexible bajo la cola con presión por dos minutos.

5. Paroniquia

- Si el pus es muy escaso bastará levantar la cutícula con la punta del bisturí, entre esta y la uña, para hacerlo brotar. Si la infección es más avanzada y profunda, será necesario, según la magnitud de esta, practicar intervenciones más cruentas, la que sea necesaria en cada caso, para lograr un drenaje efectivo de pus.
- Estas intervenciones se harán con anestesia regional, con procaína, ibecaína o lidocaína a 1 ó 0,5 %, infiltrada circularmente en la raíz del dedo.
- Pueden ser las siguientes: levantar la cutícula y practicar el corte del ángulo de la base de la uña, cuando la colección de pus está localizada en su sitio habitual, cerca de este borde o ángulo, o si la colección está localizada debajo de la uña próxima a su borde libre, se efectuará el corte de una cuña o un triángulo de esta, con la base hacia dicho borde para desecharla.
- En ambos casos se coloca un pequeño fragmento de gasa impregnada en pomada antibiótica en el área denudada, y se hace un vendaje oclusivo del extremo del dedo.
- Si el proceso está bien desarrollado, con una colección de pus subungueal profunda, el tratamiento debe ser enérgico, para evitar su progresión y la destrucción de la falangeta: se practicarán dos incisiones, una a cada lado de la uña, se levantará el colgajo de piel hacia arriba, y se procederá a la extirpación de toda la base de la uña. Finalmente, se colocará una gasa fina embebida en pomada antibiótica en posición horizontal sobre la zona expuesta y se restituirá el colgajo de piel a su posición normal, por encima de esta. (6)

6. Tumor glómico subungueal

Este tumor es considerado poco frecuente y se localiza en la región subungueal de los dedos de las manos y los pies. Se presentan como nódulos rosáceos o azulados de pequeñas dimensiones, con diámetros variando de 0.3 hasta 2 mm. El dolor es síntoma característico, pudiendo o no ser desencadenado por trauma o alteraciones de temperatura. Las deformidades ungueales son raras. El tratamiento es quirúrgico y es fundamental la retirada completa de la lesión, para evitar la recidiva, que, por lo general, es frecuente. (7)

Técnica quirúrgica:

- Asepsia del dedo con alcohol yodado.
- Anestesia troncular con lidocaína, al 2%, sin vasoconstrictor.
- Colocación de torniquete para no haber sangrado durante la cirugía;
- Remoción de la placa ungueal- total o parcial;
- Aislar y disecar la lesión tumoral con incisión hasta el plano óseo;
- Remoción delicada de la lesión tumoral;
- Colocación de la placa ungueal, siendo fijada con cinta microporosa de manera compresiva.

10.3.COMPLICACIONES EN LA CIRUGÍA UNGUEAL.

- La cirugía ungueal es el tratamiento de elección en la mayoría de las patologías de la uña, siempre y cuando el tratamiento conservador no haya dado el resultado esperado.
- Al igual que cualquier proceso quirúrgico, la cirugía ungueal puede tener diversas complicaciones (infección, laterización de la uña, recidiva o espigas, quistes de inclusión, etc...)

La posibilidad de sufrir alguna complicación viene determinada por diferentes factores:

- -Factores dependientes del pacientes
- -Malnutrición
- -Hiperhidrosis
- -Edad avanzada
- -Obesidad
- -Diabetes mellitus
- -Enfermedad vascular
- -Inmunodepresión
- -Incumplimiento de las recomendaciones postquirúrgicas por parte del paciente
- -Hábitos higiénicos inadecuados por parte del paciente

Factores dependientes del proceso quirúrgico inadecuado: trasgresion de las normas de asepsia Después de la operación el dolor es frecuente y se caracteriza por:

- Aumento de la sensibilidad en la zona intervenida.
- Dolor en la bipedestación y a la marcha.
- Aparición de edema acompañado de derrame, siendo habitual durante la primera semana.
- Tome la medicación recomendada (antinflamatorios y analgésicos).

COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES.

- 3.1. INFECCIÓN.
- 3.2. RECIDIVAS O ESPÍCULAS.
- 3.3. QUISTES DE INCLUSIÓN EPIDÉRMICOS.
- 3.4. PERIOSTITIS.
- 3.5. QUEMADURA POR FENOL.
- 3.6. LATERIZACIÓN DE LA UÑA.
- 3.7. NECROSIS TISULAR.
- 3.8. ONICOLISIS PARCIAL O TOTAL.
- 3.9. DISTROFIA.
- 3.10. SANGRADO.

1. INFECCIÓN

- El proceso infeccioso tras una cirugía ungüeal es una de las complicaciones más frecuentes. La proliferación de micoorganismos patógenos está relacionada directamente con el grado de contaminación microbiana existente durante la intervención, por tanto, una adecuada asepsia en la técnica quirúrgica disminuye en gran medida el riesgo de aparición de dicha complicación.
- Los microorganismos causales proceden de la flora del paciente siendo por tanto los más frecuentes el Staphylococcus aureus y epidermidis.

- Varias son las situaciones que provocan la proliferación de dichos microorganismos: asepsia inadecuada por parte del profesional sanitario, higiene o cuidados inadecuados por parte del paciente tras la cirugía, maceración, autocontaminación, etc...
 - Los signos de infección comenzarían ente las 48 72 horas postquirúrgicas y las manifestaciones clínicas más frecuentes en los procesos infecciosos superficiales son: dolor, tumefacción de los bordes y secreción purulenta. En infecciones más profundas signos tales como la dehiscencia de la sutura por secreción purulenta, fiebre y malestar general son los más habituales.

- Toda intervención en el ámbito hospitalario, puede implicar un proceso infeccioso ya que es una de las complicaciones más frecuentes, para disminuir este riesgo debemos:
- Lavado de manos antes de la manipulación de la zona afectada.
- Antibiótico preventivo (según criterio facultativo).
- Mantener la zona aséptica para evitar posibles contaminaciones.
- Vendaje limpio y seco (riesgo maceración herida).

- Exploración minuciosa de la herida para valorar estrangulamiento de los tejidos por suturas a demasiada tensión, signos inflamatorios ó secreción purulenta.
- .Si malestar general como : fiebre, acudir a su médico.

2. RECIDIVAS O ESPICULAS

- Es uno de los problemas más habituales en las matricectomías químicas. La aparición de espículas en los pliegues ungueales intervenidos comienza a partir de los 2
 -3 meses postinterveción y es debido fundamentalmente a una mala praxis.
- Una de las desventajas de las técnicas quirúgicas no incisionales es la dificultad para controlar el tejido destruido, ya que resulta complicado evaluar la potencia y el efecto del agente químico empleado una vez aplicado. El desconocimiento de la extensión de la zona químicamente lesionada puede provocar una matricetomía incompleta y por tanto dar lugar al crecimiento de espículas. En las técnicas no incisionales, las espículas se producirán también por fragmentos no extraídos completamente en el momento de la avulsión.

- En técnicas incisionales, las recidivas puede ser debida a una exigua resección de la matriz o de los "cuernos" de ésta. En otras ocasiones, la espícula estará producida por un legrado insuficiente o por una falta de limpieza de los restos tisulares tras el legrado.
- La presencia de espículas no suele producir una sintomatología dolorosa. Únicamente presentan incomodidad y disconfort al paciente a la hora de calzarse.

3. QUISTES DE INCLUSIÓN EPIDERMICOS

- Lesión sobreelevada y fluctuante en la estructuras subyacentes, de etiología benignos, tamaño variable y cuyo contenido suele ser viscoso o seroso.
- Ésta complicación se debe a una matriceptomía incompleta o a una extirpación incompleta de los cuernos de la "matriz". Suelen aparecer a las 6-8 semanas de la intervención
- El tratamiento consistirá en el drenaje del exudado del quiste y curas locales con cierre del abceso por segunda intención.
- Si aparece un nódulo sobreelevado y circunscrito del color de la piel y doloroso a la palpación, su tratamiento sería quirúrgico.

4. PERIOSTITIS

Inflamación del periostio en la falange distal que se caracteriza por un dolor desproporcionado y al aumento del tiempo de cicatrización de la herida quirúrgica. Clínicamente se manifiesta por eritema y tumefacción del pliegue ungueal proximal.

Es una complicación propia de las matricectomías químicas debido a un traumatismo del periostio durante la avulsión ungueal legrado agresivo en la matriz ungueal. Se tratará con antiinflamatorios y si existen signos y síntomas de infección se administrarán antibiótios.

5. QUEMADURA POR FENOL

- La cantidad de fenol en la cirugía ungueal debe ser precisa al igual que el tiempo de exposición de la zona a tratar. Las quemaduras por fenol se producen por un contacto prolongado de éste agente químico, el más usado en cirugía ungueal, provocando complicaciones tales como escaras, abcesos, cuadros de periostitis, reacciones alérgicas o reacciones de hipersensibilidad.
- El fenol produce una quemadura local, formándose un exudado seroso en la zona de los pliegues y la matriz ungueal. El dolor postoperatorio puede ser debido a un cierre en falso de la herida quirúgica y la comprensión de las estructuras nerviosas debido a un exceso de líquido seroso y la incompatibilidad para drenarlo. Por ello, es importante el desbridamiento continuado para facilitar el drenaje del exudado. El uso de un tratamiento antibiótico no será necesario si no existen signos de infección.
- La aplicación prolongada con exceso de fenol en la zona eponiquial, podría producir la aparición de líneas de Beau en la lamina ungueal.

6. LATERIZACIÓN DE LA UÑA

• Suele aparecer cuando el proceso quirúrgico se efectúa en un único borde. Es debido al daño de los ligamentos matriciofalángicos. Para evitar que ocurra se debe realizar la intervención quirúrgica en ambos bordes ungueales.

7. NECROSIS TISULAR

.Producido por diferentes causas: excesiva tensión de la sutura quirúrgica, realización de la incisión en ángulo recto utilizada en la técnica de Frost, incisión muy dorsal en el pulpejo o por hematoma que no drena.

El tratamiento en este tipo de complicaciones será la retirada de puntos de sutura, el desbridamiento de la zona necrosada y cierre de la herida por segunda intención.

Si existe signos y síntomas de infección se complementaría con un tratamiento antibiótico.

8. ONICOLISIS TOTAL O PARCIAL DE LA LÁMINA UNGUEAL

Es más un problema estético que sintomatológico. Éste inconveniente estético se solventa tras

el crecimiento normal de la una en unos 9 – 12 meses.

La onicolisis parcial se produce en las matricectomías químicas por despegamiento excesivo de la uña antes de su extracción debido a un corte irregular en la cirugía o por la aplicación de un agente químico sobre la lámina ungueal o lecho.

La onicolisis total se produce en los casos en los que tras una avulsión parcial, la uña restante es demasiado estrecha. Se resecará como máximo 1/8 de la anchura de la lámina en cada borde.

El desprendimiento total puede ser debido también a una reincorporación a las actividades diarias antes de tiempo.

9. Distrofia.

Debemos de informa al paciente del riesgo de distrofia que con lleva este tipo de intervenciones (tanto en el pie como en la mano).

10.Sangrado.

En estos tipos de cirugía es muy común el sangrado por lo que se deberá aplicar un torniquete para evitar la gangrena pero no debemos excedernos de los 15 min. En el caso de que nuestra intervención durase mas haríamos intervalos de 15 minutos aflojando el torniquete y volviéndolo a apretar.

10.4.CUIDADOS POST-QUIRURGICOS.

Tenemos que considerar que la cirugía de uña es una cirugía especializada por ello, los cuidados postoperatorios recomendados para este tipo de intervenciones son :

- Reposo absoluto durante las primera 48
 horas(para evitar hemorragias),y un reposo
 parcial aproximadamente durante 10 días
 dependiendo del tipo de intervención y de las
 complicaciones posteriores serán mas o menos
 tiempo.
- Se deberá pautar un analgésico sobre todo durante. las primeras 48 horas.

No es necesaria la pauta de antibióticos ,salvo en casos especiales como ;valvulopatias,diabetes... Evitar posición en bipedestación.

Elevación del pie (evitar edema y reducir dolor) Mantener vendaje limpio y seco.

Si se trata de una cirugía de mano, se debe de usar un cabestrillo.

Si se trata de una cirugía de pie, es aconsejable calcetín de algodón y zapatos amplios y suaves durante las primeras semanas(preferentemente abiertos).

El vendaje no debe de ser comprensivo y se deberá esperar hasta las 48 horas para cambiarlo aunque sangre. La sangre es un buen indicador de la circulación además de ayudar a las compresión de la herida.

4.1.CURAS

La 1ª cura se realizará a las 48 hrs de la intervención, si vendaje manchado de sangre ó signos de infección temprana, acudir a su centro de salud más cercano.

- Limpieza solución antiséptica.
- Pomada antiséptica.
- Oclusión con gasas ó compresas y apósito.
- Retirada de puntos a los 8 días (depende cirugía).
- Curas diarias por enfermeria durante una semana.
- Acudir al médico ó enfermera, si aparecen problemas en el área como: aumento del dolor, hinchazón, enrojecimiento ó secrección.

4.2.EDUCACION SANITARIA

- Una buena educación sanitaria nos ayudará a intentar evitar el mismo proceso quirúgico.
- Evitar exceso de sudoración.
- Tener una buena higiene.
- Hidratar la piel.
- Corte de uña recta, evitando redondearla.
- Evitar cortar repetidamente los bordes de las uñas.

Zapatos y medias bien ajustadas evitando que sean apretados ó compresión en los dedos de los pies, especialmente al correr ó caminar rápidamente.

En personas mayores con aumento de grosor de uña y dificultad para cortarlas, acudir a un profesional de la podologia.





BIBLIOGRAFÍA

- 1. Baran, R; Dawber, R; Berker, D; Haneke, E; Tosti, A. Disease of the nails and their management. 3^a ed. London: Blackwell Science; 2001
- 2.Barrera-Vigoa, MV; Tejera-Vaquerizoa, A; Mendiola-Fernándeza, M; Cidb, J; Cabra-de Lunab, B. Elsevier. [Online].; 2008 [citado 2015 Junio 15. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?
 http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?
 http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?
 http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?
 http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?
 http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?
 http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?
 http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet/<a href="mailto:f=10&pident_articulo=13126243&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_articulo=13126243&pident_usuario=0&pident_articulo=13126243&pident_arti
- 3.Cherit, J. D., Ávalos, V. F., Orantes, M. K., & Mendoza, D. G. Conceptos básicos en cirugía de uña .2011; Volumen 9,numero 2; 122-129.
- 4.García Gutiérrez, A. Cirugía. Bilbioteca virtual de salud. [Online].; 2006 [citado 2015 Junio 15. Disponible en:

```
http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---
off-0cirugia--00-0---0-10-0---0direct-10---4-----0-11--11-50---20-
about---00-0-1-00-0-0-11-1-00-00&a=d&cl=CL1.
```

- 5.Larruskain, J; Idígoras, P; Mendiola, J. Onicomicosis: diagnóstico y tratamiento. [Online].; 2008 [citado 2015 Junio 15. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/ vol32 3Onicomicosis.pdf.
- 6.Marruecos Ruiz, M., & Dragón Olivera, C.. Complicaciones en la cirugía ungueal. 2015; *REDUCA*, *6*(4).?
- 7.Neh, M. Nail Surgery Treatment & Management. [Online].; 2014 [citado 2015 Junio 15. Disponible en: http://emedicine.medscape.com/article/1126725-treatment
- 8. Nova, Alfonso Martínez. *Podología: atlas de cirugía ungueal*. Ed. Médica Panamericana, 2006.
- 9. Pabón-Montoya, J. G., Michel-Ávalos, A., Pichardo-Velásquez, P., & Domínguez-Cherit, J. Reemplazo total de uña con un injerto compuesto no vascularizado. 2007;5(1):50-51.

- 10.Refkalefsky-Loureiro, W; Gioia-Di, N; Di-Chiacchio, N. Cirugía de uña. [Online].; 2011 [citado 2015 Junio 15. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v21_n4/pdf/a06v21n4.pdf.
- 11.Romero, R; Fernández, I. Técnicas quirúrgicas en cirugía menor. Manual de cirugía menor en Atención Primaria. Alicante:

Editorial Club Universitario; 2011. p. 217-218.

TEMA 12. ULCERAS TALÓN

AUTOR: ROCIO ESPINOSA LOPEZ

- Varón 70 años
- DM de >20 años de evolución, en tto con ADO e insulina
- Ulcera talón de 24 meses de evolución
 - Se inicia tratamiento con "cura seca".
 - Revisiones c/3 meses .
 - No mejoría clínica
 - No aumento diámetro. Mayor excavación

- A 6 meses presenta:
 - Bordes macerados
 - sospecha sobreinfección sin celulitis
 - Rx: no osteomielitis
 - Cultivo exudado:
 - » + enterobacterias: bacilos gram -
 - » + Stafilococus aureus



Revisión (1 mes):

Ausencia signos infecciosos.

Continua con isquemia y úlcera persistente.

Se solicita **ANGIOTAC**:

- *ausencia de placas de ateroma en aorta, iliacas y femorales comunes.
- *Femorales superficiales con abundantes placas no obstructivas. Poplíteas permeables y sin placas.
- *Oclusión en origen de tibial posterior y distal de tibial anterior D. Peronea D permeable
- *Afectación difusa de los tercios distales de los tres vasos que provocan déficit vascular MII







ANGIOPLASTIA: repermeabilización a.tibial post izq





Mejorado aporte vascular Erradicada la sobreinfección

Tratamiento local (cambio de estrategia) apósito colágeno+gentamicina / 7 dias

.

















Asociamos oxígenoterapia hiperbáric

 Favorecer la epitelización: cambio cura local

Ortesis: férula



ULCERAS TALÓN

Escasos avances registrados/ pobres resultados

Tratamiento **multimodal** a largo plazo actuando:

✓ PREVENCIÓN

✓ FACTORES ETIOPATOGÉNICOS

Evitar/Retrasar : amputaciones

Tratamiento multimodal a largo plazo focalizado:

cuidados/prevención decúbito

favorecer estado nutricional evitar sobreinfección/tto infección

mejorar vascularización: art tibial post

tratamiento local : regeneración tisular

matriz colágeno facts crecimiento (TGF-beta,otros facts crecimiento) proteasas hidrogeles, hidrocoloides apósitos plata, alginatos

bibliografia

- Febr 2012, dpto ciencias salud N Y
 - Revisión Chrocane ; n: 375 pacientes tratados diferentes apósitos (6 -12 sem)
 - No diferencias e.s.entre uso de

Alginatos vs

- > Apósitos contacto
- Apósitos fibra coloide
- > Apósitos de plata

- Febr 2012, dpto ciencias salud N Y
 - Revisión Chrocane ; n: 511 pacientes tratados diferentes apósitos
 - No diferencias e.s. entre uso de
 - Hidrocoloides vs

- > Apositos contacto
- >Apositos espuma
- > Apositos alginatos

cuidados/prevención decúbito (uso ortesis precoz)

favorecer estado nutricional

Evitar/tratar la sobreinfección

mejorar vascularización: art tibial post

tratamiento local : *regeneración tisular*

matriz colágeno
facts crecimiento
(TGF-beta, bFGF)
proteasas
hidrogeles,
hidrocoloides
apósitos plata,
alginatos

TEMA 13.

MANIOBRAS QUIRURGICAS ELEMENTALES

AUTOR:

CARIDAD MARIN MARTINEZ

Sutura adecuada

- Subcutáneo reabsorbible.
- Piel irreabsorbible o no.
- En cualquier caso trenzado o monofilamento.
- Si tensión adecuada: monofilamento.
- Si tensión elevada: trenzado.
- Mayor numero de ceros mas fino mejor resultado estético.

Punción

- Giro de muñeca con el instrumental.
- Aprovechar el recorrido de la aguja.
- Procurar mantener equidistancia de puntos
- Promediar: primer punto a mitad de distancia y sucesivos a mitad de mitades.
- Evitar puntos de piel sobre los de subcutáneo.

Tracción

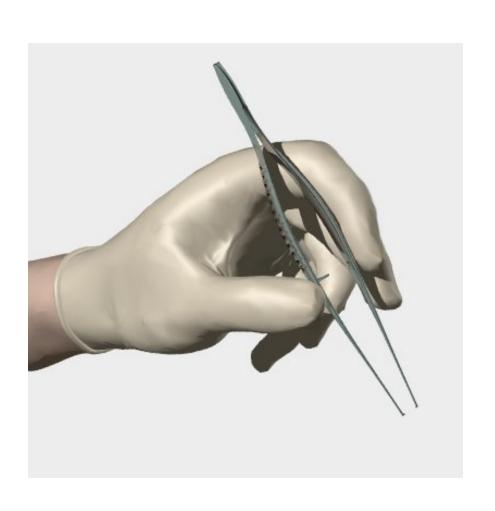
- Instrumental atraumático para la piel.
- Presión mínima necesaria para no marcar.
- No tener tensión en dedos ni manos.
- Marcar solo cuando nos vaya a ser necesario.
- Si se traumatiza la piel, evitar dar punto en esa localización. Riesgo de complicación.



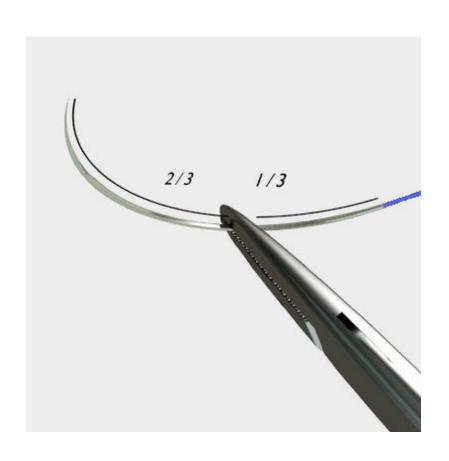
bisturi



Portaagujas o tijera



pinzas



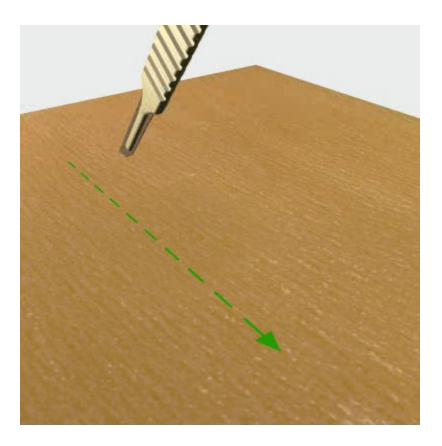
AGUJA

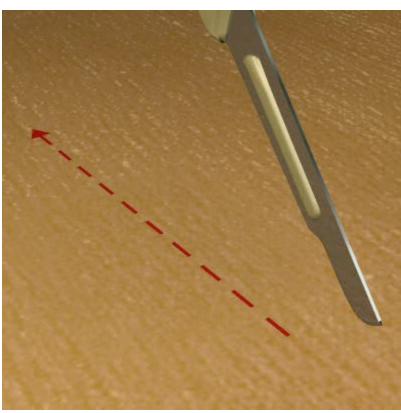






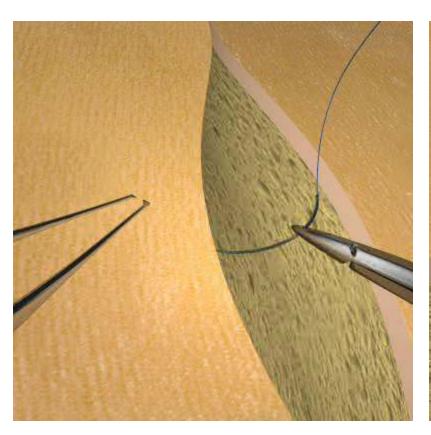
Como usar el material

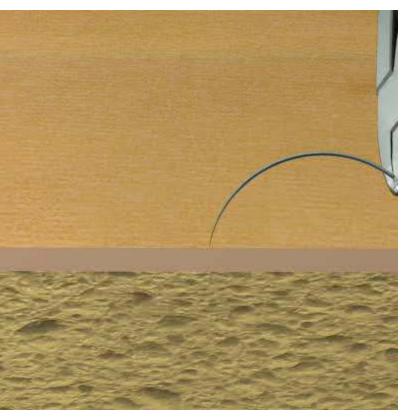




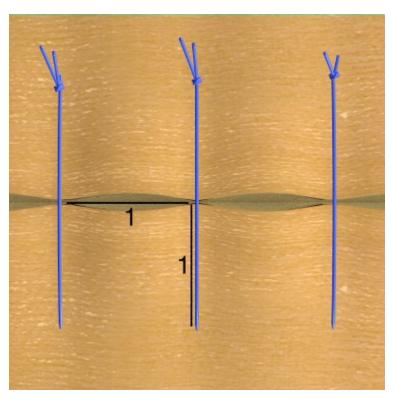
BIEN

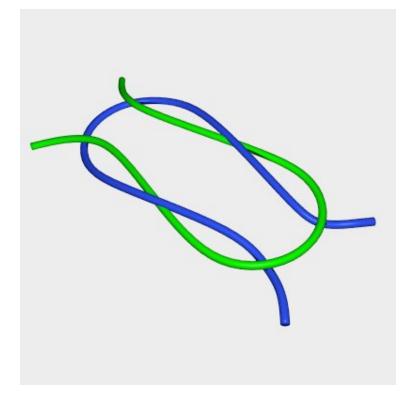
Como usar el material





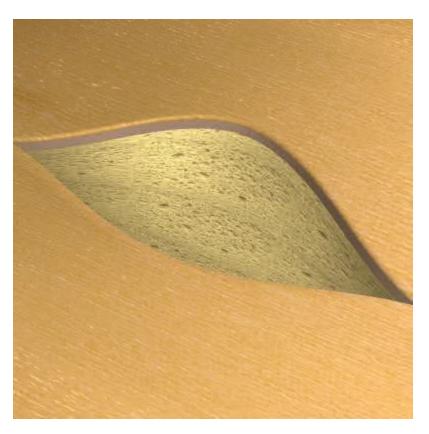
BIEN



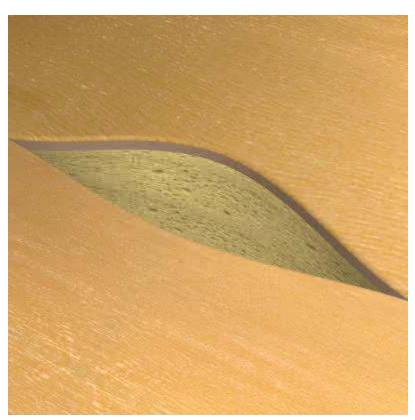


proporcionado

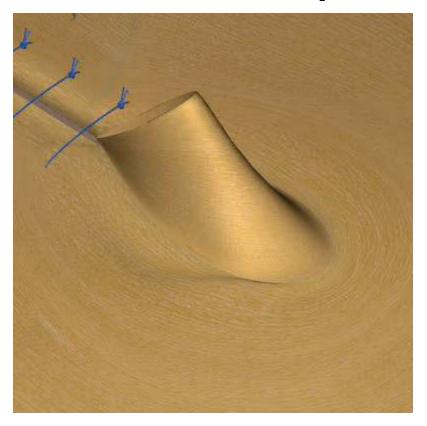
estable



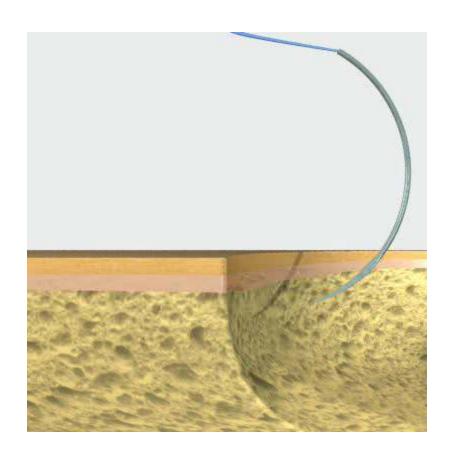


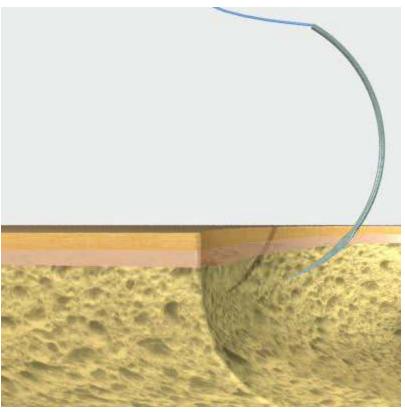


no promediando: Riesgo de oreja de perro



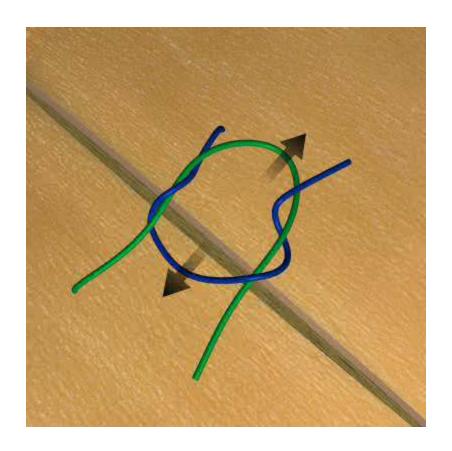
no promediando:Riesgo de oreja de perro RESOLVER UNA OREJA DE PERRO



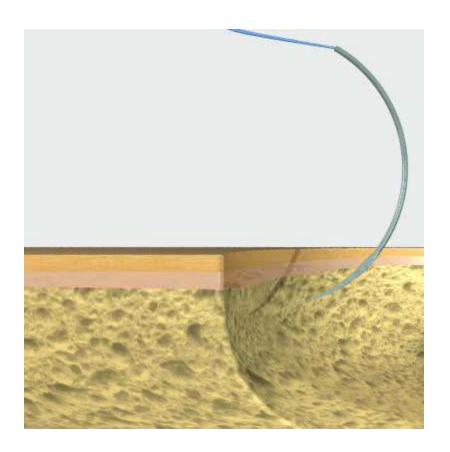


PASAR LA AGUJA BIEN

PASAR LA AGUJA MAL

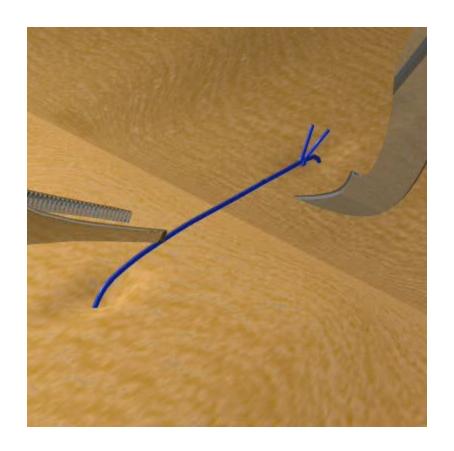


NUDOS



SUTURA SIMPLE EN U CON NUDO INVERTIDO - SUBCUTANEO

Como quitar el punto



Tirar siempre del nudo hacia la cicatriz

TEMA 14 ULCERAS. DESBRIDAMIENTO Y ENFOQUE

AUTOR:
MIRIAM BENARROUM MARIN

Consideraciones previas

- Valoración del estado general de la persona y los objetivos globales.
 - Posibilidades de curación, expectativas de vida, problemas asociados y beneficios.
 - Es necesario prestar una consideración especial en personas en situación de final de la vida.
- Vascularización del área lesional. Si no se conoce la etiología de la lesión es necesario realizar una valoración vascular por medios clínicos (pulsos, color, temperatura, etc.) o instrumentales, según sea necesario.

- Las úlceras serán desbridadas cuidadosamente.
- En los pies neuropáticos, el desbridamiento puede ser más agresivo, con extirpación de todas las escaras y drenaje del pus.
- En un pie isquémico, es fundamental respetar los tejidos vitales de alrededor.

 En el pie neuropático, la infección es por lo general la causa de la necrosis, la cual suele ser húmeda y asociada a escaras.

 La gangrena isquémica en ausencia de infección es seca.

Desbridamiento cortante

Total

 Es la retirada completa del tejido necrótico y desvitalizado. Normalmente son resecciones amplias. Pueden provocar sangrado. Normalmente en una sola sesión y en quirófano bajo anestesia o de sedación.

Parcial

 Se realiza a pie de cama, retirando de forma selectiva el tejido desvitalizado. Se hace en diferentes sesiones y hasta alcanzar el tejido viable.

Desbridamiento enzimático

- Aplicación local de enzimas exógenas colagenasa, estreptoquinasa, tripsina o quimiotripsina —,
- Acción sinérgica con las enzimas endógenas, degradando la fibrina, el colágeno desnaturalizado y la elastina.
- La destrucción de leucocitos dentro del proceso de cicatrización, produce una liberación natural de enzimas proteolíticas (proteasas), que ayuda a la separación del tejido necrótico.
- Su acción puede ser neutralizada si entra en contacto con algunas soluciones jabonosas, metales pesados y algunos antisépticos.

Desbridamiento autolítico

- **De forma natural** en todas las heridas. Los fagocitos presentes en el lecho de la lesión, junto a macrófagos y enzimas proteolíticas, licuan y separan los tejidos necróticos, estimulando la granulación del tejido.
- Es un método de elección cuando no pueden utilizarse otras fórmulas, resultando muy favorecedor en combinación con desbridamiento cortante y enzimático.
- Es el **método más selectivo, atraumático e indoloro**. Generalmente es bien aceptado por el sujeto.
- Los alginatos y dextranómeros se utilizan para este desbridamiento cuando la úlcera es muy exudativa, ofreciendo grades resultados en el desbridamiento y el control de olor.
- Los enfermos terminales o con úlceras muy dolorosas, pueden beneficiarse del desbridamiento autolítico, debido a la posibilidad de espaciar las curas y el efecto antiálgico del mismo.

Desbridamiento osmótico

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

Desbridamiento biológico

- El desbridamiento biológico —o terapia larval— se ha posicionado, especialmente en algunos países europeos, como una alternativa no quirúrgica, adecuada y segura para el desbridamiento de lesiones de diferente etiología
- Muy útil en lesiones especialmente cavitadas y de difícil acceso para procedimientos quirúrgicos o cortantes, con gran cantidad de tejido necrótico y exudado profuso, incluso ante heridas complicadas por osteomielitis.
- No se conocen efectos secundarios, ni alergias, reduce de forma importante la carga bacteriana en esas lesiones (incluyendo el estafilococo áureo resistente a la meticilina (SARM)). Su rentabilidad es mayor que la de los hidrogeles.
- El inconveniente conocido estriba en la repulsión que puede causar a los individuos atendidos y a los profesionales

Desbridamiento mecánico

- Actúan sobre los tejidos de la herida utilizando la abrasión mecánica o el arrastre.
- En este grupo se incluyen distintos métodos, tales como el uso de apósitos de húmedos a secos, la irrigación continua a presión, el baño de remolino, el frotamiento del lecho ulceral, la utilización de ultrasonidos de baja frecuencia, la hidrocirugía y el tratamiento con laser de dióxido de carbono.
- La hidrocirugía es recomendable en el desbridamiento y preparación del lecho. Ayuda a eliminar el biofilm y consigue un buen tejido de granulación. Aunque requiere sedación del individuo y vigilancia del sangrado.
- La utilización de apósitos de húmedo a seco está en desuso debido a los efectos traumáticos del procedimiento y la producción de dolor al sujeto.

Control del EXUDADO

Exudado

- Líquido que sale de una herida
- Es producido por una interacción entre:
 - Origen de la herida.
 - Fisiología de la cicatrización de la herida.
 - Ambiente en el que se encuentra la herida.
 - Factores patológicos que puedan agravar la herida

Funciones:

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

Exudado

- Puede convertirse en un problema para la cicatrización de las heridas cuando su producción o composición enlentece o impide la curación, ocasionando morbilidad física y psicosocial y aumentando el gasto de recursos sanitarios.
- Es necesario evaluar el grado de humedad de la herida. Porque un exceso de humedad puede provocar una irritación química y hacer más frágil la piel perilesional, modificando su acción de barrera protectora y aumentando las posibilidades de solución de su integridad cutánea. Para ello se valorará la interacción del exudado con el apósito.

Exudado

- El exudado debe ser valorado a la hora de elegir un producto de cura.
- Los objetivos en el manejo del exudado pueden ser:
 - Aumentar la humedad de la herida
 - Mantener la humedad de la herida
 - Reducir la humedad de la herida actual

Apósito en función del exudado

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

Productos cura ambiente húmedo

- Según su forma de presentación: láminas adhesivas o no, cintas, películas, polvos, apósitos impregnados, gránulos y geles.
- Por su composición: hidrocoloides, hidrogeles, espumas, poliuretanos, alginatos, hidrofibras, apósitos de plata, de ácido hialurónico, siliconas, carbón y colágeno.
- **Por la función**: relleno de cavidades, absorbentes de exudado, barrera, bactericidas, desodorizantes, desbridante, cicatrizantes.
- Oclusivos o no oclusivos: estando los oclusivos contraindicados en heridas infectadas.

Hoy en día existen apósitos multifuncionales que permiten promover la cicatrización a la vez que el desbridamiento, gestión del exudado a la vez que barrera...

Productos que generan condición de cura en ambiente húmedo:

- Poliuretanos
- Espumas de poliuretano
- Hidrogeles
- Hidrocoloides
- Apósitos de silicona
- Alginatos
- Apósitos de Carbón
- Apósitos de plata

Poliuretanos

- Apósitos, generalmente transparentes, semioclusivos (permeables a gases y vapores pero no a líquidos. Son flexibles, lavables e impermeables a bacterias, pero NO ABSORBEN EL EXUDADO, pero si que lo retienen.
- Indicaciones: heridas o úlceras superficiales en fase de epitelización poco exudativas. Protección de zonas de riesgo de desarrollo de úlceras.
- Ej: Op-site, Bioclusive, Epiview

Espumas poliméricas

- Apósitos semipermeables, impermeables a los líquidos y permeables al vapor de agua. Sus propiedades principales son la absorción del exudado, el mantenimiento de un medio húmedo y la prevención de la maceración.
- Indicaciones: Úlceras de presión o vasculares de grados II-III ó IV de media o alta exudación.
- Ej: Biatain, Allevyn, Combiderm...

Hidrogeles

- Favorecen el desbridamiento autolítico mejorando las condiciones para una cicatrización eficaz. Alto poder de absorción y retención del exudado. No son adhesivos, requieren un apósito secundario.
- Útiles para heridas en fase de granulación y epitelización.
- Ej: Intrasite, Varihesive hidrogel, Comfeel Purilón gel

Hidrocoloides

- Ejercen una absorción y retención del exudado, controlando la cantidad del mismo entre el apósito y la lesión. Puede producir olor desagradable.
- Se usan como desbridantes autolíticos y en general para granulación y epitelización de heridas. Los extrafinos o trasparentes permiten el control visual de la cicatrización
- Ej: Varihesive gel, aquacel (en forma de hidrofibra)

Apósitos de silicona

- La cubierta de silicona se adhiere suavemente a la piel que rodea la herida.
- Reducen el dolor.Reduce el riesgo de maceración.No deja residuos.
- Evita el desprendimiento de las células epidérmicas. La cubierta de silicona no pierde sus propiedades adhesivas después del cambio de apósito.
- Indicaciones: Cualquier herida en fase de granulación. Ulceras dolorosas. Piel frágil, Fijación de injertos

Alginatos

- Derivados de las algas naturales
- Generalmente absorben del orden de 15 a 20 veces su propio peso.
- Debido a su gran capacidad de absorción algunos apósitos hidrocoloides y algún hidrogel en estructura amorfa incorporan este producto.
- Indicados en heridas de moderada-alta exudación.
 Utilidad en heridas infectadas y heridas con mal olor.
- Ej: Algisite M, Cutinova alginate, Comfeel Seasorb

Apósitos de Carbón

- Absorción de microrganismos colonizadores en la herida.
- Sus características de absorción permiten eliminar los olores desagradables mejorando la calidad de vida del paciente.
- Se colocan directamente sobre la herida precisando un apósito secundario de retención.
- Ej: Actisorb plus, Carbonet, Carboflex.

Apósitos de Plata

- Suelen ir asociados a otro tipo de apósito para aumentar sus propiedades.
- Efecto antimicrobiano o bactericida sobre las heridas.
- Pueden ser utilizados ante heridas de evolución tórpida, con sospecha de infección o con evidencia de ella.

Otros productos

- Colágeno en polvo: para la fase de granulación. Ej: Cátrix.
- Apósitos vaselinados de baja adherencia: tipo linitul, tulgrasum, adaptic.
- Ácidos grasos hiperoxigenados: en spray, para prevenir heridas en zonas de presión. Ej: Corpitol.
- Vendajes multicapa: para úlceras vasculares. Ej: profore.

TEMA 15. ABSCESOS CUTÁNEOS: DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CURAS POSTERIORES

AUTOR: RAQUEZ ZARAGOZA MAÑAS

15.1. DEFINICION:

15.1.1. ABSCESO

Acumulación de material purulento en los tejidos, órganos o espacios circunscritos, asociado usualmente con signos de infección¹.

15.1.1. ABSCESO CUTÁNEO

 Infección en la piel caracterizado por una colección purulenta en un espacio cerrado, dentro o sobre la piel, rodeado por un tejido inflamado, fibrina y tejido de granulación^{2,3}. Esta colección esta formada por restos de leucocitos degradados, bacterias, tejido necrótico y exudado⁴.

15.2. CAUSAS:

- Es necesario que para que se produzca el absceso que entren en contacto los gérmenes y el tejido.
- Este contacto puede ser por una alteración de la piel, como una herida o erosion; como complicación de una foliculitis o por la presencia de forúnculos²; o también a través de los conductos anatómicos naturales, siendo frecuentes en el cuello o axilas por estar obstruidas las glándulas sebáceas o apocrinas⁴.
- Los abscesos cutáneos pueden ser causados por bacterias como Staphilococcus aereus o el Streptococcus pyogenes; que ambas suelen ser las culpables de abscesos producidos en zonas lejanas de las mucosas⁵.
- Sin embargo si la infección se encuentra cerca de mucosas, como pueden ser zonas perianales o periorales es más frecuente que la causa las bacterias que colonizan esas mucosas⁵.

- Las posibilidades de que los abscesos se creen, aumentan si²:
- Hay suciedad o un cuerpo extraño en la tejido infectada
- Si la zona de la invasión bacteriana contiene un aporte sanguíneo deficitario (como podría ser el caso de las personas diabéticas)
- Si el sistema inmunitario del individuo se encuentra atenuado (cirrosis, sida, procesos hematológicos)
- Pueden aparecen en cualquier localización del cuerpo y afectan a personas de cualquier edad.³

15.3. SIGNOS Y SÍNTOMAS^{3,6}

FIEBRE	ESCALOFRIOS	
HINCHAZÓN LOCAL/INDURACIÓN	LEUCOCITOSIS	
LESIÓN CUTÁNEA	PIEL ENROJECIDA	
NÓDULO ABULTADO	PIEL SENSIBLE	
POSIBLE DRENAJE LÍQUIDO	DOLOR (ESPONTÉNEO O POR PRESIÓN)	
PIEL CALIENTE	HALO ERITEMATOSO	

15.4. DIAGNÓSTICO

Como ya se ha descrito anteriormente el absceso se manifiesta en forma de masa fluctuante que provoca dolor, con signos inflamatorios asociados. La existencia de esta fluctuación es lo que diferencia el absceso de un flemón, donde la sustancia purulenta es mínima. Es importante detectar esta zona tanto para el diagnostico como para el tratamiento ya que será ahí donde se realizará la incisión⁴.

Se denomina fluctuación a la sensación táctil de liquido cuando se palpa el absceso por el exterior⁴.

Además se realizará un cultivo y análisis de cualquier drenaje que padezca el absceso para así identificar el organismo que lo causa³.

15.5. TRATAMIENTO

- El tratamiento de primera elección es la incisión del absceso y el drenaje de éste⁴
- El uso de antibióticos es una medida coadyuvante, ya que solo controlará la infección pero no disminuirá ni eliminará el absceso⁴.
- El drenaje del absceso se puede realizar en Atención Primaria (AP), ya que es una técnica que no tiene complicaciones siempre y cuando sea superficial. Aunque en ocasiones (abscesos de gran tamaño, abscesos perianales, abscesos periamigdalinos...) requiere que se derive a otro nivel asistencial, realizándose como cirugía menor en diversos hospitales^{4,7}.

15.5.1. Drenaje: material necesario^{4,8}

GASAS Y COMPRESAS ESTÉRILES	APOSITO ESTÉRIL	GUANTES ESTÉRILES
POVIDONA YODADA/ CLORHEXIDINA	AGUA OXIGENADA	SUERO FISIOLÓGICO
PAÑO ESTÉRIL	JERINGAS 5, 10 Y 20 ML	AGUJAS 25G (S.C.) Y 21 G (I.M.)
ANESTÉSICO LOCAL	BISTURÍ Nº11 o Nº15	MANGO BISTURÍ
PINZAS (KOCHER O MOSQUITO)	DRENAJE O GASA MECHADA	CONTENDOR DE RESIDUOS
TIJERAS QUIRURGICAS	PINZAS PLANAS	PINZAS HEMOSTASIA

15.5.2. Drenaje: Procedimiento^{2,4,7,8,9}

- Interrogar al paciente sobre sus antecedentes personales, enfermedades previas, coagulopatías, toma de fármacos y alergias.
- 2. Colocar al paciente en una posición cómoda para él y de fácil acceso para el personal sanitario.
- Lavado de manos del personal que realiza la técnica y desinfección de la zona a tratar con povidona yodada o clorhexidina
- 4. Delimitación mediante paños estériles del campo a tratar, sabiendo siempre la zona donde estamos trabajando.
- 5. Aplicación de anestésico local (sin vasoconstrictor, ya que puede necrosar los tejidos infectados) a 1-2cm alrededor de la inflamación para disminuir el dolor durante la incisión y durante la limpieza del absceso.
- 6. Realizar la incisión en la zona de máxima fluctuación del absceso, siguiendo las líneas de tensión de la piel, hasta la cavidad con pus.

- La incisión debe ser extensa para favorecer la salida completa del pus, ampliar si fuera necesario.
- 8. Irrigar la cavidad con suero salino y aspirar para realizar el cultivo.
- Cuando empiece a salir el material purulento no se debe ayudar con la compresión de la piel de alrededor, pues ese material infectado puede almacenarse en planos profundos y dificultar su evacuación.
- 10. Tras verter al exterior el contenido tóxico, se realiza el desbridamiento que consiste en romper los tabiques y adherencias que se hayan formado y eliminar los restos de fibrina y tejido necrótico. Se realiza abriendo y cerrando en todas direcciones una pinza Kocher en el interior (o en su defecto también puede usarse el dedo recubierto con guante). Dejando la cavidad lo más sana posible.

- 12. Una vez desbridado el absceso se limpiará con suero fisiológico; aunque si se sospecha de infección (por mal olor de la cavidad) es recomendable realizar un par de irrigaciones con agua oxigenada para dificultar el crecimiento de la cepa bacteriana.
- 13. Después se lavará la cavidad con povidona yodada y agua oxigenada mezclada a partes iguales. Esto será doloroso para el paciente asi que debemos advertirle.
- 14. El absceso debe cerrar pro segunda intención de dentro hacia afuera para evitar que se quede material contaminante dentro, por tanto se introducirá una gasa impregnada en povidona yodada en el interior con ayuda de las pinzas Kocher dejando fuera una parte para facilitar la extracción de ésta en la siguiente cura.
- 15. Para finalizar se colocan gasas y apósito estéril recubriendo la zona para dejar tapada la herida.

15.6. CURAS POSTERIORES

- Las curas se realizarán diariamente, aunque la de control se realizará a los 2-3 días del procedimiento.
- Se retirará el apósito y las gasas y se quitará el drenaje.
- La cavidad se lavará de la misma manera que la primera vez que y tras ello se volverá a colocar el drenaje.
- Se dejará de colocar drenaje en la cavidad en el momento en el que deje de salir material purulento e infectado de la cavidad y el tejido sano de granulación rellene la cavidad de dentro hacia afuera, evitando el "cierre en falso".
- En abscesos de tamaño pequeño no será necesario realizar el drenaje.
- Es recomendable que la zona esté elevada.

15.7. COMPLICACIONES^{4,6,9}

- Si el absceso no se trata bien habrá consecuencias locales y sistémicas, pudiendo llegar a una infección diseminada, una fiebre, un shock séptico o incluso la muerte (aunque estas últimas no son frecuentes).
- Hay que llevar cuidado con los abscesos pequeños pues es posible que se dejen sin drenar y se realice un cierre en falso, cronificando la situación de éste.
- Se ha mencionado anteriormente la no compresión de la piel circundante al absceso para drenarlo, por el efecto "reloj de arena", ya que el material purulento podría pasar a planos profundos en vez de salir al exterior.
- Es posible que se produzca sangrado si el desbridamiento ha sido agresivo. Es importante realizar una hemostasia compresiva o un desbridamiento cuidadoso.

15.8. BIBLIOGRAFÍA

- 1. Descriptores Ciencias de la Salud [Internet]. Biblioteca Virtual de Salud [actualizado en Marzo de 2014; citado el 9 Junio 2015]. Disponible en: http://decs.bvs.br/
- 2. Parra Oses A. Como se desbrida un absceso cutáneo. Form Med Contin Aten Prim. FMC. [revista internet]. 2006. [acceso 12 junio 2015];13(9):539-41. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134207206713949
- 3. Clínica Dam, especialidades médicas. [sede web]. Madrid: Clinica Dam; 2002 [actualizado 10 de junio 2015/ 17 junio 2015 consultado]. Disponible en: https://www.clinicadam.com/temassalud/abscesos.html
- 4. Del Amo López R, Díez García MA. Drenaje de un absceso. AMF [revista en internet]. 2012. [acceso 12 junio 2015]; 8(3): 147-150. Disponible en: http://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=952
- 5. Sosa Ávila LM, Sosa Ávila CA. Infecciones bacterianas primarias de piel y tejidos blandos. Precop SCP [revista en internet]. 2012. [acceso 9 junio 2015]; 12 (3): 49-50. Disponible en: http://www.scp.com.co/precop/precop_files/ano12/TERCERO/infecciones_bacterianas.pdf
- 6. López LI, Lizardo A. Abscesos subcutáneos un problema de salud pública en una población rural del Estado Carabobo, Venezuela. Vitae [revista en internet]. 2013 Abril-Junio. [acceso 9 de Junio 2015]; (54): [9]. Disponible en: https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/63862/1/va13014.pdf
- 7. Martín Rodríguez M, Ruiz Lavela F, Martín Rodríguez J, Mayor Martín AB, Díaz Hernández JA. Protocolo clínico de cirugía menor en urgencias. Ciber Revista Esp [revista en internet]. 2008 Enero. [acceso 8 junio 2015]; (57): [5]. Disponible en: http://enfermeriadeurgencias.com/ciber/PRIMERA_EPOCA/2007/diciembre/cirugiamenor.pdf
- 8. Alós Company R, Batalla Sales M, Beneyto Castelló F, Climent Sáez JV, López Cañas B, Ortiz Díaz F et al. Manual práctico de cirugía menor. 1ª ed. Valencia: Obrapropia; 2012.
- 9. Carrasco Jiménez MS, Ayuso Baptista F. Fundamentos básicos de anestesia y reanimación en medicina de urgencias, emergencias y catástrofes. Madrid: Arán Ediciones; 2007.